



الجمعية الوطنية لحقوق الإنسان

نصميم نظم

التدريب والتطوير

تأليف

وليام ر. فريسي

ترجمة

الدكتور محمد أحمد الصقلي

استاذ التدريب المساعد

بمعهد الإدارة العامة سابقا



مراجعة

الدكتور محمد علي التواف

استاذ الإدارة المساعد

بمعهد الإدارة العامة



الإدارة العامة للتعليم

تصميم نظم التدريب والتطوير

تأليف

وليم ر. تريس

ترجمة

الدكتور سعد أحمد الجبالي

استاذ التدريب المساعد

بمعهد الإدارة العامة (سابقاً)

مراجعة

الدكتور سعيد علي الشواف

استاذ الإدارة المساعد

بمعهد الإدارة العامة

١٩٩١هـ / ١٩٩٠م

DESIGNING TRAINING AND DEVELOPMENT SYSTEMS

WILLIAM R. TRACEY

AMACOM

1984

تمت ترجمة الكتاب بتصرف

«حقوق الطبع والنشر محفوظة لمعهد الإدارة العامة ، ولا يجوز اقتباس جزء من هذا الكتاب أو إعادة طبعه بأية صورة دون موافقة كتابية من إدارة البحوث ، إلا في حالات الاقتباس القصيرة يفرض التحليل ، مع وجوب ذكر المصدر» .

مقدمة المؤلف

لقد مضى عقدان من الزمن منذ أن قمت أنا وزملائي، في مركز ومدرسة التدريب التابعة لوكالة الأمن بمجيش الولايات المتحدة الأمريكية في فورت ديفنز ماساشوسنيس، بخطط وتنفيذ أول مراجعة داخلية للتدريب بمدرسة خدمة عسكرية (المشروع MINERVA)، وكانت الغرض من المشروع هو عمل دراسة بحثية منظمة لكل جوانب التدريب الخاصة بالقياد والمجنود، لتحديد مواطن القوة والضعف في نظم التدريب، وإعداد خطط عمل لبرنامج لتحسين هذه النظم، ولقد أصبح كل أعضاء هيئة التدريب والعاملين على درجة كبيرة من الاندماج في مرحلة أو أخرى من مراحل المشروع طوال أحد عشر شهرا.

ومما لاشك فيه أن أهم منتج فرعي لمشروع «MINERVA» كان إعداد واعتبار وإبلاغ مدخل منظم لكل من تصميم وإعداد نظم التدريب وتحقيق صلاحية هذه النظم وتنفيذها، ولقد تم وصف هذا المدخل في الدليل الإجمالي «إعداد نظم التدريب» الذي تم نشره سنة ١٩٦٦ والذي تمت كتابته بواسطة س. ل. جون ليجير، وإدوارد غلاين الأمين، وأنا، وفي ذلك الوقت كان دكتور ليجير مديراً لبحوث نظم التدريب، وكانت دكتور غلاين مديراً لمكتب إعداد نظم التدريب، ولقد كنت أنا مستشاراً تعليمياً لقائد الوحدة.

لقد تم نشر الطبعة الأولى لهذا الكتاب «تصميم نظم التدريب والتطوير» في سنة ١٩٧١م، ولقد عكست هذه الطبعة خبرة ست سنوات مع مدخل النظم واحتوت على الدروس المستفادة خلال تلك الفترة. وبمثل المجلدات إلى استمرار العمليات التحديث والتنقيح، فهو يحتوي على تغييرات وإضافات جاءت نتيجة لاثني عشر عاما في تطبيق مدخل النظم في التدريب والتطوير بالبحال العسكري وكذلك بحال الأعمال والصناعة.

ولقد استمر النظام المقترح في تحقيق الفوائد التي تم ذكرها في الطبعة السابقة، فقد أنتج النظام أفرادا أفضل تدريبا على كل المستويات، بمعنى أنه أنتج عاملين أكثر ثقة ومرونة واستجابة وكفاءة من نظائهم في نظم التدريب والتطوير السابقة. ولقد أدى هذا النظام إلى تحفيز : وقت التدريب، وتسرب المتدربين، ومتطلبات التدريب على رأس العمل، كما أدى إلى : توفير إمكانيات التحديد المبكر للمتدربين ذوي القابليات المنخفضة، وتحديد الصعوبات التي يواجهها المتدربون وعلاجها في الوقت المناسب، وتحسين دافعية المدربين والمتدربين، و يضاف إلى ما سبق أن النظام قد أنتج : التبه - بشكل أكبر وأكثر فعالية - للفروق الفردية بين المتدربين، وتعديل مكونات النظام بسهولة وفي الوقت المناسب،

وجدولة الإمكانيات والاستخدام المكثف لها، وتحسين الاتصال والتعاون بين إدارات التدريب وبين الإدارات التنفيذية التي تلتحقها. وباختصار فلقد حقق النظام تحسناً شاملاً في نواتج وظيفة التدريب والتطوير، الأمر الذي أدى بالتأني إلى رفع كفاءة عمليات المنظمة.

وتقد أدخلت إضافات مهمة على النظام وتم تضمينها الطبعة الحالية، يمثّل بعضها في إضافة فصل يصف القضايا والتحديات المعاصرة للتدريب والتطوير، وفي التوسع الكبير في الفصل الذي يعالج تحديد الاحتياجات، وفي تقديم طريقة بديلة لجمع بيانات الوظائف والمهام، وفي أقسام جديدة تتناول إعداد قوائم المهام الحيوية وتحقيق صلاحية المقاييس المعيارية وإعداد الخطة الرئيسية لإدارة التدريب وإعداد وتحقيق صلاحية المواد التدريبية وتدريب المدربين.

ونوجه هذه الطبعة المعدلة — على سابقتها — بصيغة رئيسية إلى مديري التدريب، وإلى الذين يمارسون مهنة التدريب والتطوير في مجالات : الأعمال والصناعة والتعليم والتدريب (العام والخاص) وكذلك في المجال الحكومي والمجال العسكري. وكذلك توجه على وجه الخصوص للمدربين ومشرقي المدربين ومعدّي المواد التدريبية وإخصائيي الوسائل التدريبية المساعدة ومعدّي الاختبارات وإخصائيي التدريب والتطوير الآخرين.

كما أنّ هذه الطبعة توجه أيضاً إلى مديري الإدارة الوسطى والعليا وإلى الاستشاريين الذين يجب أن يقوموا بتفويض إسهامات نشاط التدريب والتطوير في تحقيق أهداف المنظمة.

وأخيراً فإن الكاتب قد وضع الطالب في اعتباره عند إعداد هذا الكتاب: فحرص على أن يكون العرض بسيطاً ومباشراً، وأن يتجنب بقدر الإمكان المصطلحات الخاصة بالعلوم السلوكية، وأن يضع مراجع إضافية عقب كل فصل لإتاحة الفرصة للقارئ في دراسة كل موضوع بعمق. وعلى ذلك فهذا الكتاب يصلح كتاباً أساسياً أو إضافياً في مساقات أو برامج تدريبية، مثل : تطوير الموارد البشرية، وتدريب المدربين، وإعداد المشاهج، وتصميم البرامج التدريبية، وتدريب العاملين، والتدريب الإشرافي، وتنشيطات التدريب والتعليم، وتحليل الوظائف والمهام، ومبادئ وطرق التدريس، وتعليم الكبار، وعلم النفس التعليمي.

أمل أن يقدم هذا الكتاب يد المساعدة للمشاركين — بشكل مباشر أو غير مباشر — في تدريب وتطوير العاملين، وذلك عن طريق تحسين برامجهم وتجهيزهم الأمر الذي يؤدي إلى رفع كفاءة وإنتاجية وربحية المنظمة، بالإضافة إلى الإسهام في تحقيق الذات والرضا الوظيفي لهؤلاء العاملين.

وليم د. قريشي

قائمة المحتويات

الصفحة

٧	الفصل الأول : أبعاد التدريب والتطوير
٣٧	الفصل الثاني : لحديات وتطبيقات
٥٥	الفصل الثالث : مدخل النظم للتدريب والتطوير
٧٥	الفصل الرابع : تحديد احتياجات التدريب والتطوير
١١٣	الفصل الخامس : جمع وتحليل البيانات الوظيفية
١٧٩	الفصل السادس : إعداد المقاييس المعيارية
٢٢٧	الفصل السابع : إعداد أدوات التقييم
٢٥٩	الفصل الثامن : كتابة أهداف للتدريب
٢٨٥	الفصل التاسع : اختيار وسيلة المحتوى
	الفصل العاشر : اختيار واستخدام استراتيجيات ووسائل التدريب
٣١١	المساعدة
٣٩١	الفصل الحادي عشر : إعداد المواد التدريبية وتطبيق صلاحيتها
٤٢٣	الفصل الثاني عشر : تحديد المتطلبات من الأجهزة
٤٤٥	الفصل الثالث عشر : اختيار وتدريب المدربين
٤٧٥	الفصل الرابع عشر : إعداد وثائق التدريب
٥١١	الفصل الخامس عشر : اختيار المدربين
٥٣٨	الفصل السادس عشر : تطبيق وتطبيق المقاييس المعيارية
٥٧١	الفصل السابع عشر : تقويم نظم التدريب
٦٠٣	الفصل الثامن عشر : متابعة الكريجين
٦٣٣	الملاحق أ نموذج تحليل للتكاليف
٦٣٩	الملاحق ب تقويم مشروعات التدريب التعاقدية

الفصل الأول

أبعاد التدريب والتطوير

The Dimensions of Training and Development

على الرغم من اتفاق القائمين على التدريب بصفة عامة على أن التدريب والتطوير يتضمنان كل خبرات التعلم التي يزود بها العاملون من أجل إحداث تغيير في السلوك يؤدي إلى تحقيق أغراض وأهداف المنظمة، فإن تعريفات هذه المصطلحات في الأدبيات المتخصصة تتراوح ما بين تعريفات ضيقة جداً وأخرى واسعة وشاملة، مع الاتجاه المتزايد إلى تفضيل استخدام مصطلح تنمية الموارد البشرية «Human Resources Development, HRD» على مصطلح التدريب والتطوير للتعبير عن وظيفة التدريب.

وعلى أي حال فإنه ينظر إلى التدريب والتطوير في هذا الكتاب على أنهما يتضمنان كل الأنشطة والبرامج التي تنفذها المنظمة وترعاها وتدعمها، والتي تصمم من أجل:

- تنمية مهارات مجموعات وفرق العمل اللازمة لتحقيق أغراض وأهداف المنظمة.
- تنمية معارف ومهارات الأفراد العاملين اللازمة لأداء الأعمال والواجبات والمهام بالمنظمة.
- تنمية مهارات جديدة لدى العاملين الحاليين لتسكينهم من الاحتفاظ بقدرتهم على الإنتاج على الرغم من التغيرات التكنولوجية، أو التغيرات في الأجهزة، أو الإجراءات، أو الأساليب، أو المنتجات، أو الأسواق.
- إعداد العاملين يتم اختيارهم لتولي المناصب الإشرافية، والإدارة، والإدارة العليا في المنظمة (عملية التعاقب الإداري).
- تحسين إنتاجية كل من الأفراد وفرق العمل.
- تشجيع التطوير الذاتي للعاملين ومشاركتهم في برنامج للتعلم المستمر.

إن أعداد وأنواع برامج التدريب والتطوير التي تنفذها أو ترعاها منظمات الأعمال الأمريكية كثيرة ومتنوعة. وقد تكون أنواع التدريب المتوفرة لدى الشركات الصغيرة محدودة، وغالباً ما تكون في شكل تدريب على رأس العمل أو تدريب بالتوجيه المباشر (Coaching). أما المنظمات الكبرى فتطراً لكبر حجمها وتنفيذها فإنها عادة ما تقدم عدداً أكبر من برامج التدريب والتطوير. وقد يتم تنفيذ بعض هذه البرامج داخل قاعات صف، وقاعات اجتماعات، وورش، ومعامل إما داخل المنظمة أو خارجها. كما قد يتم تنفيذ بعض البرامج بواسطة مدربين دائمين أو مؤقتين يعملون لدى المنظمة، وبعضها الآخر عن طريق المتقاعدين مع مدربين أو مستشارين خارج المنظمة، وقد ينفذ بعضها عن طريق معاهد تعليمية أو منظمات حربية أو مهنية، وبعضها قد ينفذ عن طريق المراسلة أو التنمية الذاتية. وقد يكون بعض البرامج برامج مؤقتة أو تنفذ مرة واحدة يتم تصميمها لطبيعة حاجة محددة لدى المنظمة أو العاملين فيها ثم يستثنى عنها، والبعض الآخر يكون برامج دائمة يتم تصميمها لمواجهة مشكلات أو اهتمامات متكررة ومن ثم فإنه يتم تصميمها بصفة مستمرة ومنظمة.

برامج التطوير

Development Programs

برغم أن الغالبية العظمى من برامج التطوير المنفذة بواسطة المؤسسات العامة والخاصة تكون برامج رسمية، فإن هذا لا يعني أن برامج التطوير غير الرسمية تكون أقل فعالية. ومع ذلك فإن البرامج الرسمية يكون لها بعض المميزات: فهي (أو من المفترض أنها) تصمم وتطور ويتم تحقيق صلاحيتها بعناية، كما أنه يتم تنفيذها في بيئة مفضلة إلى حد ما، بالإضافة إلى وجود بداية ونهاية محددة لها. والعييب الرئيسي للبرامج الرسمية هو أنها يتم فرضها عادة بواسطة المسؤولين في المنظمة، وهذا يعني أنها تستلزم مشاركة فئات معينة من العاملين. ويستثنى من هذا العيب البرامج الرسمية التي تنفذ بواسطة معاهد ومنظمات خارجية، والبرامج التي يكون الالتحاق بها تطوعياً.

وعلى الرغم من أن برامج التدريب غير الرسمية مثل التدريب بالتوجيه المباشر (Coaching) وتناوب الأعمال، والتكليفات المساعدة وما شابهها تكون أقل ثقباً فإنها تتميز بأنها تفضل على قدر الاحتياجات الفردية، وأن التدريب يتم فيها على أساس مدرب لكل متدرب، وتكون مشاركة فيها عادة تطوعية.

يعتبر التطوير التنظيمي (OD) أحد الوسائل الأساسية التي يساهم بها المخصصون في التدريب والتطوير في تحقيق أهداف المنظمة وأغراضها. والتطوير التنظيمي هو استراتيجية لتغيير وتحسين إدارة وتشغيل المنظمة بهدف زيادة إنتاجيتها، وزيادة العائد على الاستثمار، وتحسين نوعية ظروف العمل، ورفع مستوى الرضا الوظيفي لدى العاملين.

- ١- المفاهيم الأساسية : الأساس المنطقي أو المفاهيم الرئيسية للتطوير التنظيمي هي :
 - ١- يجب أن يشعر الأفراد في منظمة ما وعلى جميع المستويات بالحاجة للتغيير، وأن يكونوا على استعداد له وراغبين فيه، وذلك حتى يحدث تغيير دائم وذو معنى في المنظمة.
 - ٢- يجب أن يصاحب التغييرات في معارف ومهارات واتجاهات الأفراد تغييرات في الأساليب التي تستخدمها المنظمة لتشكيل وتوجيه تصرفات العاملين فيها، مثل : الهيكل التنظيمي والقيادة والسياسات والممارسات ونظم المكافآت.
 - ٣- نظراً لأن الأفراد يتعلمون بصورة أفضل من خلال الخبرات الشخصية المباشرة فإنه يجب أن تتاح للعاملين الفرصة لتجربة طرق جديدة لأداء العمل حتى يحدث التغيير، يضاف إلى ذلك أن الأفراد يلتزمون بالتغيير فقط إلى الحد الذي يشاؤون فيه في إحداث ذلك التغيير.
 - ٤- تكون حلول المشكلات حيوية وتتصف بالدوام فقط إلى الحد الذي يشارك فيه الأفراد الذين تخصم المشكلة في إيجاد الحل وتطبيقه.
 - ٥- يكون لدى المنظمات مرونة وقدرة على التكيف مع التغيير والتعصّب فقط تحت ظروفه من الانفتاح والنخلة والتعاون والتسويق ومواجهة الصراع بين الأفراد عندما يكون ذلك ضرورياً.
 - ٦- شروط أساسية : لكي يكون التطوير التنظيمي فعالاً يلزم أن تكون أنشطة وتدخلات التطوير التنظيمي تحت إشراف المدير، وذلك على الرغم من أن تنفيذ هذه البرامج يتم عادة بواسطة مستشارين ذوي كفاءة وتدريب عالين، بحري اختيارهم بمثابة من داخل المنظمة أو من خارجها. كما يجب أن تحظى البرامج أيضاً بالتأييد والدعم الكامل من الإدارة العليا والمديرين الرئيسيين. ويجب أن تتضمن البرامج الأغراض والأهداف التي لا بُدَّ أن تكون مفهومة ومقبولة لدى العاملين والمستوفين في نقابات العمال. كما يجب ألا يكون الغرض منها هو تقويم المديرين، أو المشرفين، أو العاملين الاستشاريين والتنفيذيين. كما يجب أن تضمن البرامج سرية المعلومات الخاصة بالأفراد أو الوحدات.

١- الاستراتيجيات والأساليب : يمكن أن تأخذ تدخلات التطوير التنظيمي أحد الأشكال التالية :
صفقات تطبيقية في القطاع الإداري ، واستراتيجيات إدارة التغيير، وحلقات تفكيرية في التخطيط
التشغيلي والتخطيط الاستراتيجي، والتخطيط التنظيمي، وتوسيع أو إعادة تصميم الوظائف، والإدارة
بالمشاركة. وتشتمل الأساليب الأكثر شيوعاً على عملية تشكيل أو تعديل السلوك، وتوضيح الأدوار،
والإدارة بالأهداف، والتدريب على القيادة، وتوضيح الأهداف، وحل النزاع، وحل المشكلات عن
طريق استخدام المجموعات الصغيرة، والحل الابتكاري للمشكلات، وملاحظة العمليات
(Process observation).

تطوير الإدارة العليا Executive Development

كلما كبر حجم المنظمة وامتد نشاطها ظهرت الحاجة إلى مديري الإدارات والمصانع لشغل
المناصب الإدارية ذات سميات، على مدير عام، ونائب رئيس، ونائب رئيس تنفيذي، ورئيس.
وتتطلب المؤسسات التي وصلت إلى درجة من النضج وجود خلفاء لمديري الإدارة العليا الحاليين.
ولقد أدركت معظم الشركات والمؤسسات منذ زمن بعيد أن التدريب والخبرة التي تكتسب في
مستويات الإدارة الوسطى والمسويات التي تليها مباشرة لا تضمن الأداء المكفء لواجبات ومهام
الإدارة العليا، إذ يحتاج المديرون الجدد في مستوى الإدارة العليا إلى مهارات ومعارف إضافية لكي
يتكفوا من إدارة منظمة بأكملها أو جزء رئيسي منها.

٢- المحتوى : تركز معظم برامج التطوير على تحسين مهارات المديرين المرتقبيين في الإدارة
العليا من حيث القيادة والتخطيط الاستراتيجي وتحديد الأهداف ووضع السياسات واتخاذ القرارات
ومواجهة الظروف الصعبة وتخصيص الموارد والبرمجة وعدد الموازنات والإدارة المالية والاتصال وإدارة
الوقت وإدارة التغيير والتعامل مع الضغط النفسي.

٣- شروط أساسية : هناك عوامل ضرورية لنجاح برامج تطوير الإدارة العليا، وأهم هذه العوامل
الحاجة إلى الاندماج الشخصي، والالتزام والتأييد من قبل الإدارة العليا ومجلس إدارة الشركة، هذا إلى
جانب الاندماج الكامل من قبل المختصين في التدريب والتطوير، وبالإضافة إلى منسق يتطلب نجاح
البرنامج وجود استراتيجية واضحة للتقويم الإداري وتقويم الإدارة العليا. ويجب تحديد الأفراد الذين
يملكون الاستعداد لشغل مناصب الإدارة العليا من بين المديرين الحاليين وذلك عن طريق البحث الذي
يشمل جميع أوجاء المنظمة، كما يجب أن يتم اختيارهم للاشتراك في برامج تطوير الإدارة العليا في

المراحل الأولى لحياتهم انوظيفية. ويجب أن تتكامل برامج التطوير مع خطة المنظمة وهيكلها التنظيمي، وبرنامج المرسات واحوافز الحافزة بالإدارة العليا، كما يجب أن يمتد برنامج التطوير على مدى سنوات عدة وأنه يطور وقتاً لاحتياجات الأفراد المشتركين.

١. الاستراتيجيات والأساليب: تتضمن استراتيجيات وأساليب تطوير الإدارة العليا خبرات تعليمية رسمية لفترات قصيرة بشكل دوري داخل المنظمة أو خارجها، وتدريباً بناءً عن طريق التوجيه المباشر على رأس العمل، مع إعطاء معلومات مرتدة عن الأداء بواسطة الرؤساء، بالإضافة إلى توفير غاذيج من الكفاءة الإدارية للاقتداء بها، وخبرات مباشرة في أكثر من مجال من المجالات الوظيفية للمنظمة، وتوفير الفرص لتحمل المسؤولية والمخاطرة، وخبرات في التراجع وكيفية التصرف في الظروف الصعبة.

التطوير الإداري والإشرافي Management and Supervisory Development

يشتم تصميم برنامج التطوير الإداري والإشرافي لتلبية احتياجات المنظمة لحفهاء للمديرين والمشرفين الحاليين، ولزيادة كفاءة المديرين الحاليين، ولتوفير هديرين إضافيين لمواجهة التوسع في الصناعة أو المنظمة.

١. المحتوى: تركز برامج تطوير الإدارة بصفة عامة على نظرية الإدارة، ونظرية المنظمة وتطبيقاتها، ونظرية الحوافز وتطبيقاتها، والتخطيط ووضع الأهداف، ومهارات القيادة. أما على المستوى الإشرافي فإن المحتوى يتضمن مسئوليات المشرف، وخطط العمل والجدولة، والتفويض، والاتصالات، والمقابلات، والتدريب وتوفير الأداء، وإجراءات السلامة، وسياسة المنظمة، والعلاقات مع الاتحادات العمالية، وإجراءات التظلم وما شابه ذلك.

٢. شروط أساسية: لكي تكون برامج التطوير الإداري والإشرافي ناجحة، فلا بد أن تحظى هذه البرامج بتأييد ودعم المستويات الإدارية العليا على المدى الطويل، وأن تتكامل البرامج مع أهداف المنظمة، وأن تستخدم أنشطة تعلم واقعية تتضمن مستوى ودرجة عمق مناسبين للمحتوى، وأن توفر الفرص للممارسة على رأس العمل والتغويم الذاتي للتقدم والإنجاز مدعماً بمعلومات مرتدة من الرؤساء.

٣. الاستراتيجيات والأساليب: تتضمن بعض الاستراتيجيات والأساليب شائعة الاستخدام في التطوير الإداري والإشرافي التدريب بالتوجيه المباشر، وحلقات الدراسة والمناقشة، وتمارين حلقي روح الفريق، وتمثيل الأدوار وحالات دراسية، وأساليب المحاكاة، والدراسة الذاتية أو المنظمة، والتمارين الخاصة بصفة البريد (انظر صفحة ٣٣٦) والتحليل والتغويم الذاتي الموجبه.

تطوير الباحثين العلميين والمهندسين , Scientist and Engineer Development

تنفذ برامج تطوير الباحثين العلميين والمهندسين لإنعاش وتجديد الحيوية المهنية للباحثين والمهندسين ، وتحسين إنتاجيتهم ، وزيادة عمرهم الإنتاجي . وتستخدم بعض المنظمات هذه البرامج أيضا لتوفير المساعدة لتسويق البحوث العلميين والمهندسين ولتأكدتهم على إنجازهم .

شروط أساسية : تحتاج برامج تطوير الباحثين العلميين والمهندسين مثلها في ذلك مثل سائر برامج التطوير الأخرى إلى الدعم والتأييد "الخلق من قبل" الإدارة العليا ، ومن يأخذ البرنامج في الحسبان كلا من أهداف المنظمة والاحتياجات الفردية للباحثين والمهندسين ، وأن يراعى أن تتناسب البرامج مع ثقافة ومكانة وقدرات واحتياجات الأفراد .

— المستوى : تركز برامج تطوير الباحثين العلميين والمهندسين على دراسة النظريات والمفاهيم النظرية في مجال معين من مجالات المعرفة الإنسانية ، ودراسة المشكلات العلمية والفنية المثبتة ، واستكشاف أفكار جديدة على السخنة أو النظم ، والإدارة للباحثين والمهندسين . وبالإضافة إلى ذلك فإن المحتوى يجب أن يتضمن المحتوى الفني الذي يتناسب مع المنظمة ، مثل : تطبيقات على انتقائية للإلكترونية ، وانتقائية الخاصة بالأجهزة العصبية الحيوية ، ونظم الاتصالات ، وأجهزة التحكم ، والميكروإلكترونيات وميكانيكيات السيرون . ونظم النقل .

الاستراتيجيات والأساليب : تشمل الاستراتيجيات والأساليب شائعة الاستخدام لتطوير الباحثين والمهندسين على : الدراسة في الجامعة بدعم من المنظمة ، الإجازات الدراسية للدراسة والبحث ، السفر ، وبرامج استبدال الصداقة الحكومية وحلقات الدراسة ، والندوات ، والحلقات التطبيقية ومحاضرات ، وبرامج التدريب الخاصة التي توفرها المنظمة ، وحضور البرامج التي تقومها الجمعيات المهنية والخيرية ، بالإضافة إلى التشجيع من قبل منظم الاتصالات بين المهندسين والباحثين منتهين داخل وخارج المنظمة .

برامج التدريب الرسمية

Formal Training

Programs

- ١ - التدريب عند بداية الخدمة Entry-level or threshold Training : ويشتمل ذلك التدريب على البرامج التعريفية والتمهيدية والبرامج التي تدرب العاملين الجدد على المهارات الوظيفية. ويتم تصميم وتنفيذ هذه البرامج لتزويد الموظف الجديد بالمعارف الخاصة بالمنظمة، بالإضافة إلى الاتجاهات الأساسية والمهارات الوظيفية اللازمة للأداء الوظيفي المبني.
- ٢ - التدريب العلاجي Remedial Training : ويتضمن هذا التدريب أي نوع من أنواع التدريب الرسمي أو غير الرسمي الذي يهدف إلى تصحيح تصور ملحوظ في مصادر الموظف أو مهاراته أو اتجاهاته.
- ٣ - تدريب زيادة الكفاءة أو التدريب المتقدم Upgrading or advanced Training : يتم تصميم هذه البرامج لتحسين أو توسيع أو زيادة أو تحديث المهارات والمعارف الوظيفية.
- ٤ - إعادة التدريب Retraining : يتم تصميم هذه البرامج لتزويد العاملين بمهارات جديدة لتعمل على المهارات المتقدمة نتيجة التقدم التقني أو ظهور أجهزة حديثة أو عمليات جديدة أو منتجات جديدة.

متطلبات عامة General Requirements

يتم تنفيذ البرامج التدريبية من خلال أفراد ومواد وأنشطة. وتتكون عناصرها من أهداف، ومحتوى، وأنماط لتنظيم المدربين والمتدربين ومواد تسمية ووسائل مساعدة، وأجهزة، واستراتيجيات، وطرق وأساليب، ووسائل تمويل، وتتفاعل كل هذه العناصر ويعتمد بعضها على بعض. ولكي تلبي البرامج التدريبية احتياجات المنظمة والعاملين بها بكفاءة وفاعلية، يجب أن تصمم وتعد ويتم تحقيق صلاحيتها وتطبيقها والرقابة على جودتها طبقاً لمبادئ وإجراءات التنظيم. ويتم شرح مبادئ وإجراءات التنظيم بالتفصيل في الفصول الثابتة من هذا الكتاب، ومع ذلك هناك بعض الاعتبارات الأولية والمبادئ الأساسية التي تنطبق على كل أنواع التدريب.

الاعتبارات الأولية Preliminary considerations : يجب أن تحظى البرامج التدريبية بالاهتمام الرئيسي من قبل القائمين بالتدريب والتطوير، وذلك نظراً لأن هذه البرامج تعتبر ضرورية لتشغيل

القيام لعمليات المنظمة، كما أنها تشمل العدد الأكبر من العاملين. ونتيجة لذلك فإنه من المرجح أن يظل التدريب واحداً من أكبر بنود موازنة التدريب والتطوير إن لم يكن أكبرها على الإطلاق. وتشكل البرامج التدريبية من كلى فرص التدريب الفردية والجماعية التي يتم توفيرها للعاملين على كل المستويات، ابتداء من العاملين التنفيذيين حديثي التمييز إلى مستويات الإدارة العليا.

١ مبادئ التدريب **Principles of Training**: يجب أن يسترشد في تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية بالمبادئ التالية:

- ١ — يتطلب التدريب الدعم والتأييد الكامل من قبل الإدارة العليا والمشرفين، ووحدة المساومة الجماعية «Collective Bargaining Unit».
- ٢ — يجب أن تركز برامج وأنشطة التدريب على المشكلات التي يمكن حلها عن طريق التدريب — معالجة أوجه القصور في المعارف والمهارات والذاتيات — وليس حل المشكلات الإدارية التي تتمثل في مشكلات الأداء التي نرجع إلى عدم مناسبة معايير الأداء، أو عدم كفاية الإشراف، أو عدم الاهتمام، أو النكسل أو عدم الرضا عن ظروف العمل من قبل الموظف، وما شابه ذلك.
- ٣ — يجب أن تلبي البرامج التدريبية احتياجات المنظمة والموظف ويجب أن تشمل كل فئات ومستويات الموظفين وكل أقسام ووحدات المنظمة.
- ٤ — يجب أن يشكّل عظم وتوزيع فرص التدريب مع فلسفة المنظمة وأن يهيئ الفرصة لتعليمها. ويجب أن تكون موضوعات التدريب المفيدة متوازنة ومنظمة ومبسطة بشكل جيد، وأن تراعى بشكل كاف الاختلافات في الاحتياجات والقدرات، كما يجب أن توفر مرونة كافية للمدربين والمتدربين، وأن تستجيب للتغير.
- ٥ — يجب أن يتم تصميم البرامج التدريبية من خلال عملية منظومة ومرتبطة، كما يجب أن تبنى البرامج على أساس ثابت ومحدد بدقة لمتطلبات الأداء الوظيفي. كما يجب أن تبنى المواد التدريبية المستخدمة بحيث توفر سلسلة متكاملة من خبرات التعليم اللازمة لبناء المهارات.
- ٦ — يجب أن تستلهم البرامج التدريبية نظم تقديم التدريب التي يتم اختيارها على أساس من: فاعلية التدريب والتقنية المتاحة وفاعلية التكاليف *cost-effectiveness* والنتائج.
- ٧ — يجب أن يتم تحقيق صلاحية البرامج التدريبية لضمان فاعليتها قبل تطبيقها على نظام واسع.
- ٨ — يجب أن تتضمن البرامج التدريبية قنوات للتقويم والمعلومات المرتدة وسائل تسمح بتفصيل

وتحديث واستمرار فاعلية البرامج التدريبية.

- ٩ — يجب أن تطبق البرامج التدريبية المبادئ الصحيحة لتعلم الكبار. كما يجب أن تشارك المدربين بشكل مباشر وكامل في تشخيص احتياجاتهم التدريبية وفي تخطيط وتنفيذ وتقديمهم وإنجازاتهم.
- ١٠ — يجب أن تتيح البرامج التدريبية فرصاً وفيرة للمدربين لتطبيق وممارسة المعارف والمهارات الجديدة التي اكتسبوها.

البرامج التدريبية والتمهيدية *Orientation and Induction*

تصمم البرامج التدريبية والتمهيدية لتقديم تغطية كاملة وموحدة للمعلومات الأساسية عن المنظمة ورسالتها وسياساتها، بالإضافة إلى تنمية عادات السلامة في العمل والملاقات المرجوة بين الإدارة والعاملين. كما تعمل على تنمية عاملين ضائعين ومنجذبين يتصفون بالولاء للمنظمة، بالإضافة إلى تغطية احتمالات معالجة الأنظمة والفصل والاستقالات والتظلمات.

٦ شروط أساسية : إن الشروط الواجب توافرها لنجاح البرامج التدريبية والتمهيدية هي المعايير الشخصية للمديرين والشرفين والعاملين في التدريب والتطوير للبرنامج، والإعداد والتخطيط الدقيق، والأهداف الواضحة، والتحديد الدقيق للمعلومات التي يحتاج إليها العاملون الجدد، وكفاية الإمكانيات والمواد التدريبية والوقت، وذلك بالإضافة إلى توفر المدربين المختصين والمتمكنين.

— المحتوي : تحتوي برامج التدريب التمهيدية والتمهيدية عادة على نظرة شاملة على المنظمة ورسالتها، وتنظيم المنظمة، ووظائف القطاعات الأساسية فيها، والرواتب والمزايا الأخرى، والخدمات المقدمة للعاملين، ونواحي المنظمة، والسياسات والتعميمات، وجولة في مكان العمل، وتقديم للزملاء والشخصيات المهمة في المنظمة، وبيان عمل بعض المهام الوظيفية المختارة.

٧ الاستراتيجيات والأساليب : تشمل الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة في البرامج التدريبية والتمهيدية على : تقديم موجز للموضوعات بشكل جماعي ومناقشات في جماعات صغيرة وأفلام وشرائط أو أسطوانات فيديو، وتقديم متعدد الوسائل multimedia للمواد التدريبية، وكتيبات وأدلة العاملين، ووسائل العمل المساعدة، وجولات في المصنع.

التدريب على المهارات والتدريب الفني Skills and Technical Training

تقدم برامج التدريب الفني والمهارات لتعويض الفجوة في المعارف والمهارات لدى العاملين الجدد، ولعلاج أوجه القصور في أداء العاملين الذي يرجع إلى النقص في المعارف أو المهارات، ولرفع كفاءة الموظفين أو إعادة تدريبه الذي يستلزم إدخال نظم، أو أجهزة أو أدوات أو عمليات أو إجراءات أو أساليب جديدة.

تتضمن شروط أساسية ؛ لكي يكون تدريب المهارات والتدريب الفني فعالاً يجب أن يستخدم : (١) خبرات مباشرة على الأجهزة بدلاً من الاستماع والملاحظة . (٢) ظروف عمل تتطابق مع ظروف العمل الفعلية أو محاكيها . (٣) إمكانات وأجهزة وأدوات مطابقة لتلك الموجودة في العمل أو تتشابه معها . (٤) مدربين متمرسين ذوي خبرة مباشرة في المهنة أو الحرفة أو الصناعة .

المحتوى : تركز برامج التدريب الفني وتدريب المهارات على التطبيقات الوظيفية للموظائف والحرف والصناعات crafts . ومن الأمثلة على ذلك : تقنيات الخاصة بأجهزة تكييف الهواء والتلاجات ، والنواحي الميكانيكية للمركبات الفضائية ، وإصلاح السيارات ، وحرف البناء ، وتقنيات التشييد ، ورسم الخرائط التمهيدية ، وتقنيات الأنظمة ، وتقنيات تطوير الآلات ، وتقنيات المعادن ، وتقنيات البلاستيك ، والراديو والتليفزيون ، ومهارات السكرتارية والأعمال المكتبية ، وتكنولوجيا الأخشاب ، ومعالجة الكمادات .

أساليب الاستراتيجيات والأساليب : تستخدم برامج التدريب الفني وتدريب المهارات طريقة الأداء (مع تدعيمها بالمحاضرة والمناقشة والنماذج ونماذج التمثيل والوسائل المتعددة وقوائم المهام ووسائل العمل المساعدة) ، ويتم استخدام الأجهزة والأدوات والنماذج ونماذج التشغيل والوسائل التعليمية المتعددة بشكل مكثف ، بالإضافة إلى قوائم المهام ووسائل العمل المساعدة .

التدريب على معالجة البيانات / التدريب المتعلق بالحاسب الآلي

Data Processing / Computer - Related Training

يقدم التدريب على معالجة البيانات / التدريب المتعلق بالحاسب الآلي ، للعاملين على جميع المستويات لضمان الاستخدام الأمثل والفعال لإمكانات وخبرات معالجة البيانات . ويتم تصميم برامج تدريبية لتعريف بالحاسب الآلي لتفسي على الطرق الناجم عن الاتجاه إلى اليقظة ، وتقوم بتجسين المهارات المديرين والمستفيدين من خدمات الحاسب تجاه هذه الخدمات مع زيادة رضاهم عنها . بالإضافة إلى تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع الكمبيوتر والعاملين عليه ، وكيفية قراءة وتفسير

المنتجات من الخشب الآلى . وفي كثير من المنظمات يتم أيضا تدريب مشغل الحاسب الآلى ووضع
البرامج وحمل النظم والقائمين بصيانة وإصلاح أجهزة الحاسب الآلى .

٢ - شروط أساسية : تنطبق على التدريب المتعلق بالحاسب الآلى الشروط الآتية : (١) أن تحصل
البرامج وفقا لاحتياجات المتدربين بها . (٢) أن يركز التدريب على موضوع العمل والمشكلات الواقعية .
(٣) أن يتم إتاحة فرص كافية للمشاركين للممارسة الفعلية على الأجهزة . (٤) أن تتوفر لدى المدربين
خبرة مباشرة في مفاهيم ومبادئ ومهارات معالجة البيانات التي يقومون بتدريسها .

٣ - المستوى : يتضمن محتوى التدريب على معالجة البيانات / المتعلق بالحاسب الآلى مع احتياجات
مجموعة المدربين ، وبالنسبة للمدربين والمتدربين الآخرين نتائج معالجة البيانات ، يتكون التدريب
عادة من نظرة شاملة لنظم الحاسب الآلى ، والقدرات العامة لنظم معالجة البيانات في المنظمة ، ومكونات
الأجهزة الخاصة بالنظم وكيفية تفاعلها ، ومكونات النظام من البرمجيات والاتصالات في البيانات ،
والعاملين في معالجة البيانات وثقافتهم ، وأمن البيانات ، وكيفية الاستفادة من خدمات الحاسب
الآلى .

و يتلقى المبرمجون والمتشغلون والقائمين بالصيانة تدريبا على ماسبق ولكن بتفصيل أكبر جدا .
بالإضافة إلى ذلك يتم تدريسهم على اللغات المستخدمة في النظم المعنونة بها في المنظمة وعلى كتابة
وتنقيح البرامج . كما يتم أيضا إعطاؤهم غريبات عملية إضافية عن وضع البرامج وتشغيل الأجهزة .
ويتلقى القائمون على عمليات الصيانة تدريبا إضافيا على استخدام أجهزة الصيانة واختبار
والتشخيص ، بالإضافة إلى تدريب عمل على تحديد الخلل وصيانة وإصلاح النظم وممارسة لهذه الأعمال .
٤ - الاستراتيجيات والأساليب : بالإضافة إلى الوسائل التقليدية مثل المحاضرة والمناقشة والبيان العملي
واستخدام الوسائل المتعددة في العرض تشمل الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة في التدريب المتعلق
بالحاسب الآلى على كمية كبيرة من التدريب بمساعدة الكمبيوتر وكمية كبيرة من الأداء العملي
والممارسة على الأجهزة .

تدريب الموزعين وموظفى البيع Sales and Dealer Training

لكى يتم تسويق المنتجات والخدمات بنجاح ، ولكى يتم تحقيق أكبر قدر من المبيعات ، يجب
تدريب الموزعين ورجال البيع على الوجه الأكمل . وعلى ذلك يتم تقديم تدريب للموزعين وموظفى البيع
لتمكينهم مما يجب عليهم معرفته عن السلع والخدمات التي يقومون بتسويقها ، ولتعليمهم كيفية عرض
كفاءة المنتجات والخدمات التي يقومون ببيعها ، بالإضافة إلى مساعدتهم في تنمية المهارات والانتجاهاات

والمعدات التي يحتاجون إليها للتأهيل على العملاء المرتقبين لكي ينفذوا قرار الشراء.

١٠ شروط أساسية : يتم تنفيذ برامج تدريب الموزعين وموظفي البيع في ظل الظروف التالية : (١) أن يكون هناك ربط وثيق مع استراتيجية التسويق المستخدمة لتسويق السلع والخدمات . (٢) أن يفصل البرنامج وفقا لاحتياجات المنظمة والتدريب . (٣) أن يتم توفير أدلة السلع المعدة للبيع والسلع المنتجة وغيرها من المواد . (٤) أن يكون قد تم تدريب المديرين في التواصو القضية لعملية البيع ، والتدريب عن طريق الإشراف المباشر Coaching ، وأن تتوفر لديهم خبرات ناجحة في بيع المنتج أو الخدمة .

— المحتوى : يشمل محتوى تدريب الموزعين وموظفي البيع على مبادئ وتطبيقات عامة في الإدارة والتسويق ، وسياسات الشركة ، وأساليب التسمير والتوزيع والإعلان وترويج البيع المباشر ، والخدمات والمنشجات التي تقدمها انشأة والمنشآت المنافسة ، والسلوك الإنساني والحوافز والتعامل الإنساني ، وأساليب الاتصال الشخصي (الاتصال والتحدث والشرح والمحت واستخدام الأسئلة) ، والمعارف والمهارات الخاصة بالبيع (التخطيط قبل بدء عملية البيع ، عناصر عملية البيع ، استخدام الأساليب المختلفة في البيع ، متابعة عملية البيع ، الأعمال الكتابية والسجلات ، مراقبة المصروفات ، وإدارة الوقت) .

١١ الاستراتيجية والأساليب : تشمل الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة في تدريب الموزعين وموظفي البيع على الأساليب التقليدية وهي : المنافسة ، الياف العمل والأدلة ، بالإضافة إلى الاستخدام المكثف للوسائل المساعدة المتعددة ، واستخدام أدلة المبيعات والتسمير ووسائل عرض المنتجات ، وتسجيل أداء المتدرب وإعادة عرضه ، ونقد الأداء ، إلى جانب الممارسة العملية تحت إشراف المديرين .

تدريب السلامة | Safety Training

إن القرض الأساسي من التدريب على السلامة هو : (١) تنمية اهتمام العاملين ببيئة عمل تتوفر فيها شروط السلامة . (٢) تقليل الحوادث والإصابات والأمراض وذلك باستقصاء وتحليل الظروف غير الصحية والتي لا تتوفر فيها مفومات السلامة . (٣) التأكد من التجاوب مع القواعد والكوائع والمنشجات والممارسات التي تنطبقها الحكومة الفيدرالية والولاية والصناعة وشركات التأمين والمنظمة . (٤) تدريب العاملين على الإجراءات والممارسات الخاصة بالسلامة .

١٢ شروط أساسية : تنطبق الشروط التالية على برامج السلامة الفعالة : (١) دمج تدريب السلامة في التدريب القائم وتمثل في التدريب الفني والتدريب على المهارات والتدريب الإشرافي كلما أمكن

ذلك . (٢) استخدام مدخل ومواد متنوعة . (٣) استخدام التدريب في مجموعات صغيرة . (٤) التأكيد على البيان العملي والأداء . (٥) استخدام مدربين أكفاء ومؤهلين تأهيلاً كاملاً .

المحتوى : يتم وضع المحتوى في برامج التدريب على السلامة وفقاً للاحتياجات الفعلية للمتدربين . فيتلقى العاملون المتدربون تدريجياً في التعرف على الحالات غير الصحية ذات العلاقة بوظائفهم وأماكن عملهم وكيفية تجنبها والوقاية منها ، كما يتفهمون تدريباً على الإجراءات والقواعد المتبعة باستخدام ونقل وتخزين الآلات والأدوات والمواد الخطرة ، وعلى قواعد وكيفية استخدام الملابس الواقية ونظم ووسائل الوقاية من الآلات والمعدات والإشعاعات والروائح والكيميائيات الخطرة ، بالإضافة إلى التدريب على طرق السيطرة على الكوارث من أي نوع ، بما ذلك استخدام أجهزة إطفاء الحرائق وأجهزة الطوارئ الأخرى .

و يتم تدريب المشرفين على سياسات السلامة بالمشاة ، وتكامل معايير السلامة مع عمليات المشاة اليومية ، والإجراءات الجزائية المسموح باتخاذها في حالة مخالفة نظم السلامة ، والطرق الآمنة لأداء كل وظيفة ووسائل السلامة وأجهزة الحماية المطلوبة ، وما يجب عمله في حالة الحوادث والإصابات وما شابه ذلك .

و يدرب المديرون على التعرف على مصادر الخطر على الصحة والسلامة ، وعلى القيام بعمليات التفتيش غير لرسمية على إجراءات السلامة وعلى القيام بإدارة برامج السلامة .

الإستراتيجية الجية والأساليب : تستخدم الاستراتيجيات التالية لتدريب العاملين على الوعي بأبعاد وأساليب السلامة وإجراءات الطوارئ : التدريب الترمسي الذي يركز على البيان العملي واستخدام الوسائل المساعدة المتعددة ، والاجتماعات والمؤتمرات الخاصة بالسلامة ، ومطبوعات ومنشورات السلامة ومسابقات السلامة والمعلومات والشعارات ، والمعالجة الفورية للأخطاء ، وقيام المشرفين بدور القدوة في مجال السلامة .

التدريب على الاتصال Communication Training

يقدم التدريب على الاتصال لتحسين مهارات العاملين في جميع مستويات المنظمة في توليد ونقل ونقل المعلومات . ويشتمل هذا التدريب على تدريب العاملين على القراءة والاستماع والكفاءة والتحدث لتجنب سوء الفهم والحصول على الاستجابة أو رد الفعل المرغوب فيه .

شروط أساسية : يتطلب التدريب على الاتصال بالإضافة إلى المتطلبات العامة لتدريب الفعّالين

التي تم تحديدها في بداية هذا الفصل ، استخدام أسلوب المجموعات الصغيرة ، ومراعاة الاحتياجات والفروق الفردية ، والتدريب على إطار الفصل ، وتهيئة جوهر رسمي للتدريب ، وتخصيص وقت كافٍ لتنمية المهارات ، والتطبيق طويل المدى للمهارات ، مع توفير الإشراف والمعلومات المرغوبة المناسبة .

٢- المحتوى : يختلف محتوى التدريب على الاتصال بحسب لمط الاتصال الذي يتم التدريب عليه ، حيث يتضمن الاتصال الشفهي تنظيم الحقائق لتحقيق اتصال واضح ومنطقي ومقنع ، وتخطيط وإعداد عرض شفهي ، واستخدام وسائل الاتصال المساعدة ، واستخدام أساليب نقل الأفكار ، والتعامل مع الأمثلة .

ويتضمن التدريب على الاتصال الكتابي تدريباً في ترتيب الحقائق ، والكتابة بوضوح واختصار وبصورة مباشرة ، واستخدام الأمثال ، وتجنب الرطان والصعج المبذول والنفاق الكلامي . واستخدام أساليب التأكيد والتفايق ولانتقال من فكرة إلى أخرى ، ومراعاة الجوانب الشكلية والمظهر والتصميم ، واستخدام الرسوم البيانية ، والتدقيق لأغراض الوضوح والاختصار والمنطقية والسلاسة وقوة اللغة وعلامات الترقيم .

و يركز التدريب على القراءة على تنمية مهارات التثبيث وتجنب الرجوع إلى الوراء والقراءة بصوت مسموع أو بصوت غير مسموع ، والقراءة بحثاً عن الفكرة الأساسية ، واستخدام الأنماط التنظيمية للمواد المطبوعة . والقراءة الاستنباطية السريعة ، واستخدام أساليب الممح السريع في القراءة ، والقراءة التقرئية ، وأساليب تذكر ما سمعت قراءته .

و يركز التدريب على الإنصات على دور الإنصات في العمل ، وكيف يتم الإنصات الفعال ، والإنصات الشفوي وغير الشفوي ، والتمييز بين المحتوى ومعرفة تقليد ، وتحاشي الإنصات الدفاعي ، وتنمية وتطبيق مهارات الإنصات .

٣- الاستراتيجيات والأساليب : يقدم التدريب على الاتصال من خلال حلقات دراسية في مجموعات صغيرة وحلقات تطبيقية ، ويستخدم قريئات ذات علاقة بالعمل ، كما يستخدم انتميل المبرمج والواجبات الدراسية والمواد المطبوعة أو المتحركة والعروض من خلال وسائل متعددة وتسجيلات الفيديو وإعادة الاستماع إلى التسجيلات ونقلها .

تدريب ربط الثقافات Intercultural Training

يُقدم تدريب ربط الثقافات بواسطة المنظمات متعددة الجنسية التي تعمل في بيئات ثقافية متعددة

والنشاطات العامة والخاصة والخدمات العسكرية. ويقدم هذا التدريب من أجل : (١) رفع الفاعلية الإدارية في العمليات الدولية والمفاوضات واتخاذ القرارات. (٢) مساعدة العاملين على التكيف مع بيئة العمل والبيئة المحيطة والتنحية في ظروف تختلف عن ظروفهم الثقافية. (٣) بناء علاقات ودية وتعاونية وإيجابية مع مواطني الدولة أو الثقافة المضيفة.

١ - شروط أساسية : تعتبر الشروط التالية شروطاً أساسية في تنفيذ تدريب ربط الثقافات : (١) التنسيق التام بين التدريب ومتطلبات الأداء الواقعية للمدير أو العامل. (٢) استخدام المواد التدريبية التي تتشعب مع بيئة التعلم. (٣) غش مذاتل التدريب مع ماجرئ عليه العمل في التعليم والتدريب بالإضافة إلى العادات والملاقات مع المباد العمال في الدولة المضيفة. (٤) حسنة مخططي البرامج والمدرين للفرق الدقيقة في اللغة والألفاظ والمصطلحات والحالات التي يصعب فيها تحويل المصطلحات الفنية. (٥) استخدام العاملين في البلد المضيف مشرقين على عملية مخطيط وإعداد وتنفيذ البرامج التدريبية.

٢ - المحتوى : تختلف محتويات برامج تدريب ربط الثقافات بحسب احتياجات التدريب، ولكن عادة مايشتمل هذا النوع من التدريب على تعريف بالحضارة بشكل عام مستمد من علم الإنسان وعلم الاجتماع وعلم النفس والاتصال والاتصال غير اللفظي وديناميات الجماعات، وذلك بالإضافة إلى الدراسات الخاصة بالناطق موضوع التدريب التي تغطي المجالات التاريخية والجغرافية والسياسية والاقتصادية والدينية والاجتماعية. هذا إلى جانب تمديد جوانب اتتكيف المطلوبة من حيث اللغة والاتصال والمبصر والمظهر والاحتياجات المشية والطعام والمادات الغذائية والظواهر والتقدير والمعايير والتقييم والمحظورات والملاقات مع الأسرة والأصدقاء والملاء والرفقاء، و يتضمن المحتوى أيضا الممارسات الوظيفية وظروف العمل.

٣ - الاستراتيجيات والأساليب : تستخدم برامج التدريب على ربط المحاضرات : المحاضرات والعروض السمعية والمعارض والمنافسة من خلال اجتماعات الصغيرة والعرض عن طريق الأفلام والفيديو ومحاكاة الظروف البيئية وتشبيك الأدوار وتسجيلات الفيديو مع إعادة عرضها ونقدها وواجبات القراءة والواجبات الدراسية والندوات والمقابلات الجماعية.

التدريب على تأكيد الذات Assertiveness Training

يقدم التدريب على تأكيد الذات كبناء مهارات تأكيد الذات التي تؤدي إلى تحسين الأداء الوظيفي

للمديرين والموظفين وزيادة رضاهم الوظيفي، بالإضافة إلى مساعدتهم على حماية أنفسهم من الاستغلال والمشاورات. أما الأهداف الثانوية لهذا التدريب فتشتمل على مساعدة العاملين على تخفيض القلق في معالجة العلاقات الشخصية في العمل، بالإضافة إلى بناء وتحسين نظرة الشخص تجاه نفسه.

٢- شروط أساسية : يتطلب التدريب الفعال على تأكيد الذات توفر الشروط الأساسية التالية : (١) مسانحة خالي من التهديد وتوجيه الاتقادات الشخصية. (٢) المراحة والانفتاح بين المشاركين والمدرّب في إنشاء عملية التدريب. (٣) قيادة بواسطة غير. (٤) مشكلات وقارن مناسبة. (٥) ابتناع المشاركين بحاجتهم لتغيير سلوكهم. (٦) بيئة خارج نطاق بيئة المنظمة.

المحتوى : عادة ما تشتمل برامج التدريب على تأكيد الذات الموضوعات التالية : ماهية تأكيد الذات، والفرقة بين تأكيد الذات والعدوان، وقارن مصممة لمساعدة المشاركين في توصيح اتجاهاتهم ومعتقداتهم وقيهم الشخصية، ويكون التركيز في التدريب على أساليب وعمليات تأكيد الذات مثل كيفية التحول من رد الفعل المعتاد إلى المبادرة بالفعل، وكيفية التعرف على مواطن المشكلات، وكيفية إبداء رأي ما، وكيف يقول الأفراد «لا» عندما يتطلب الأمر ذلك، وكيفية التصرف في مواقف التخليق من الشأن، وكيفية مواجهة الصراع.

الاستراتيجيات والأساليب : تشمل الاستراتيجيات والأساليب الشائع استخدامها في التدريب على تأكيد الذات على استبانات شخصية (لتحديد المهارات والاتجاهات والعادات والقيم)، والتجارب والتفوييم الذاتي، وأساليب التفاعل الجماعي، وقارن على تأكيد الذات، ومعلومات مرتدة عن الصيغ السوكية لاستجابات تأكيد الذات

التدريب على حل المشكلات الإبداعي Creative Problem - Solving Training

يتم تنفيذ التدريب على حل المشكلات الإبداعي لمساعدة المديرين والمشرقيين والموظفين الاستشاريين والعلماء والمهندسين والموظفين التنفيذي على الإبداع والتجديد في حل المشكلات وذلك من أجل تحسين أدائهم الوظيفي وبتحجيتهم .

شروط أساسية : بالإضافة إلى الشروط العامة التي يتطلبها التدريب الفعال والسابق الإشارة إليها، فإن التدريب على الحل الابتكاري لمشكلات يتطلب الآتي :

(١) المشاركة النشطة، (٢) مناخاً خالياً من الجزاءات. (٣) وقتاً وثيراً. (٤) بيئة مرهبة ومرحبة

(٥) عدم وجود مقاطعات في أثناء التدريب. (٦) مشكلات حقيقية مرتبطة بالعمل. (٧) قيادة ماهرة وعفوية.

٢٢ المحتوي : يشتمل التدريب على حل المشكلات الإبداعية عادة على التعرض للعوامل التي تعوق الإبداع ، ووصف بيان عمل العوامل التي تنمي الإبداع ، وغيرها في عملية توليد الأفكار ، وتطبيقات على إجراءات وأساليب استخدام عملية تهييج الأفكار «Brainstorming» .

٢٣ الاستراتيجية والأساليب : يستخدم التدريب على حل المشكلات الإبداعية المحاضرات والمناقشات في مجموعات مفسرة والبيانات العملية وواجبات القراءة والواجبات الدراسية والتدريب الفردي وجلسات الأزيز «buzz sessions» ، وأساليب خاصة مثل استخدام المذكرات وقرائن المراجعة وتعدد المواعيد النهائية «setting deadlines» وتوحيد الخصص «establishing quotas» .

التدريب على صنع القرارات Decision - Making Training

يتم تقدير التدريب على صنع القرارات للمشرفين والمديرين المحسين قدراتهم على صنع القرار ، وذلك بالإضافة إلى توسيع وتعميق قدرات صنع القرار المتوفرة لدى المنظمة ، وجعل عملية تفويض السلطة أقل خطورة .

٢٤ الشروط الأساسية : بالإضافة إلى الشروط العامة للتدريب السابق مناقشتها ، فإن التدريب على صنع القرارات يتطلب أن يتم تحديد أهداف التدريب بوضوح ، وأن تكون هذه الأهداف مقبولة تماماً من الإدارة العليا ومفهومة من قبل المشاركين في التدريب ، وأن تكون العمليات والإجراءات التي يتم التدريب عليها واقعية وتنشئ مع الأعمال الإدارية والإشرافية في الحياة العملية ، وأن تكون هناك فرص لاستخدام وتعزيز المعارف والمهارات التي تقدم في البرنامج ، وأن تكون هناك مكافآت للأداء الناجح .

٢٥ المحتوى : يركز التدريب على صنع القرارات على عمليات وإجراءات حل المشكلات المنظمة في تحديد هدف القرار ، وتحديد الخيارات أو التصرفات البديلة ، والتقييم الدقيق للنتائج أو المخاطر النسبية المرتبطة بالتصرفات البديلة .

٢٦ الاستراتيجيات والأساليب : تشتمل الاستراتيجيات والأساليب الشائع استخدامها في التدريب على اتخاذ القرارات على المناقشات في مجموعات صغيرة والمحاكاة والحالات الدراسية وتمثيل الأدوار ، وتركز كل الأنشطة داخل هذه الأساليب على العمليات المنتظمة المستخدمة في تحليل البيانات والتوصل إلى استنتاجات حول التصرفات التي يجب القيام بها بالنسبة لمشكلات واقعية وعملية وذات علاقة .

يقتسم التدريب على أخلاقيات الوظيفة للمشرفين والمديرين ومديرى الإدارة العليا لتنمية الاستقامة والالتزام بأداب المهنة في المنظمة، ولتمنع التصرفات والممارسات غير الأخلاقية، ولتساعد العاملين على مقاومة الضغوط التي تستهدف تآكلهم عن قيمهم الشخصية، ولتجنب عثانة معايير وقيم المجتمع .

— شروط أساسية : تنطبق الشروط التالية على التدريب على أخلاقيات الوظيفة : (١) موافقة الإدارة العليا ودعمها الكامل . (٢) القبول بحقيقة أن التدريب ربما يثير غضب البعض أو ربما يؤدي إلى نشوب المعتقدات والمعايير التي كانت واضحة من قبل للمعاملين . (٣) المشاركة التطوعية . (٤) الانساج كلما تمكن مع برامج التدريب المفردة . (٥) قيادة خبيرة وجذيرة بالنتيجة .

١ المحتوي : يشتمل التدريب على أخلاقيات الوظيفة عادة على الموضوعات التالية : (١) العلاقة بين الأشخاص التي تتضمن الفوائد والمخاطر لها ينطق بمنع ونقل الهدايا ، وكيف ومتى يتبع التغيير، وأهمية تقبل تحميل المسؤولية عن تصرفات المرؤسين، ونظر الشر على الأعطاء، والخذاع والمضبط والإكراه، والنتائج المترتبة على التسامح مع سوء السلوك وعدم الطاعة أو مخالفة المرؤسين لقواعد والسياسات واللوائح، وكيفية التصدي للتصرف غير الأخلاقي، والعلاقات السليمة مع العملاء وتوزيع الموردين والمقاولين والمستشارين، وكيفية إعطاء المثل والتقدم للمرؤسين في الأمانة والاستقامة والتصرف الحميد . (٢) المسؤوليات الخاصة باستخدام الإمكانيات والأجهزة والإمدادات والمستلزمات والبضائع والممتلكات والأموال وأصول الشروع الأخرى، بما في ذلك المساءلة عن الممتلكات والأموال أو الموزونات المبائع فيها أو الأوتويات أو عمليات الشراء بالإقتطاع إلى صدق التقارير والسجلات .

— الاستراتيجيات والأساليب : يستخدم القائلون على التدريب على أخلاقيات الوظيفة الممارسة والمناقشات في مجموعات صغيرة والحالات الدراسية وقضايا الأدوار والاستبيانات الشخصية والواجبات الدراسية وفرق الحوار والمقابلات Focus الجماعية وقوانين على حل المشكلات .

تدريب التنمية الشخصية Personal - growth Training

يقدم تدريب التنمية الشخصية الذي يسمى أحيانا «التدريب الكلي للفرد» لتحسين الصحة العقلية والجسمية ورفاهية العاملين، في جانب تخفيف القواب والتأثير والحوادث والإصابات، وتحسين

الإنشائية، وتقليل التوتر والضغط النفسى، ويسهل على التطوير الإيجابي لشخصية العاملين على كل المستويات.

١- شروط أساسية : تنطبق الشروط التالية على برامج التنمية الشخصية : لا بد أن يكون الاشتراك في البرامج تطوعيا، ويجب إشراك العاملين بصورة مباشرة وشخصية في عملية إعداد البرنامج وتنفيذه وتقييمه، كما يجب توفير كمية كبيرة من الوقت وتوفير قادة مؤهلين، إلى جانب إخضاع المشاركين للفحص الطبي قبل الالتحاق بالبرنامج، بالإضافة إلى أنه يجب أن تكون كمية ونوعية الإمكانيات والأجهزة والمواد كافية.

٢- المحتوى : يشمل تدريب تنمية الشخصية هي واحد أو أكثر من الأنشطة الموجهة التالية : (١) أنشطة جسمية وترفيهية، مثل الجرى الخفيف والسباحة والقفز وكرة الماء وتمرير الكرة اليد وكرة المقرب والاسكواش والجولف وأثرية الطائرة والبيسبول وكرة القدم والكرة الطائرة ورفع الأثقال وألعاب القوى والملاكمة والتزلج، وغير ذلك من الرياضات. (٢) التمرينات الاستيعابية مثل اليوجا والتأمل. (٣) التفاعلات في المجموعات الصغيرة مثل جماعات المواجهة (face-to-face groups) وجماعات المناقشة واطلاقات الضيق.

٣- الاستراتيجيات والأساليب : إلى جانب واجبات القراءة والواجبات الدراسية، فإن برامج تنمية الشخصية تستخدم الملاحظة والبيان العملي والتدريب المتزايد المباشر على الأجهزة، بالإضافة إلى تحميل الأداء والمعلومات المرتدة.

التدريب على مواجهة الضغط النفسى Stress-Management Training

يقدم التدريب على مواجهة الضغط النفسى ليقل من أو يطفىء من النتائج المربكة من الضغط النفسى الزائد لدى الأفراد العاملين أو أسرهم من حيث الآثار السلبية على صحتهم الجسمية والعقلية وتدمير حياتهم الشخصية والعائلية.

ويرتبط بهذا الهدف هدف آخر وهو التقليل من الآثار المترتبة على الضغط الزائد على الموظف بالنسبة للمنظمة من حيث الأداء أو الإنتاجية المنخفضة والعلاقات المتوترة بين العاملين والقياد والتأخير والشكاوى والتظلمات وترك العمل والتباطؤ المتعمد في العمل والإضرابات.

١- شروط أساسية : تنطبق الشروط التالية على التدريب على مواجهة الضغط النفسى : (١) أن يبنى على تحليل الاحتياجات. (٢) أن يفضل وفقا للاحتياجات الفردية. (٣) أن يتعدى حدود عملية

الاختبار وتجربة الضغط وذلك بتقديم استراتيجيات ومقترحات للعلاج. (٤) أن نفاس النتائج بطرق ما، (٥) أن يدمج التدريب في البرامج التدريبية الموجهة كلما أمكن ذلك. (٦) أن يتم تنفيذ التدريب بواسطة مدربين مؤهلين تأهيلاً رفيعاً وذوى خبرة كبيرة، بالإضافة إلى حملهم لتراخيص لمزاولة المهنة إذا لزم الأمر.

□ المحتوى : تشمل برامج التدريب على مواجهة الضغط النفسى مادة حل : (١) فحص جسدى كامل وتطبيق للاختبارات الجسدية للضغط . (٢) تحديد المواقف التى تسبب الضغط النفسى داخل وخارج نطاق العمل ، وأعراض الضغط النفسى الشديد، والمصادر المهنية التى يمكن الرجوع إليها في علاجه . (٣) تدريس ومحاكاة أساليب التقليل من الضغط النفسى .

— الاستراتيجية والأساليب : تستخدم الاستراتيجيات والأساليب التالية في التدريب على مواجهة الضغط النفسى : الإحالة إلى الجهات الطبية والعلاج النفسى وبرامج التمرينات الرياضية واللياقة الجسمية والتدريب على الإرشاد وفهم الذات وأساليب التنفس والتأمل والتويم المغناطيسى والإيماء الذاتى والتدليك والمعلومات المرنة الحيوية والحلقات الدرامية ومجموعات المناقشة .

تدريب الحساسية Sensitivity (T - Group) Training

يهدف تدريب الحساسية لتحسين فاعلية المديرين والمشرفين ، وزيادة إنتاجية فرق العمل ، وشحن إدارته العاملين لمحتاجونه حتى يصبح أداءهم أفضل سواء في عملهم أو في حياتهم العائلية . كما يتم تصميم هذا التدريب لزيادة الرضا الوظيفى ومهارات العاملين عن جميع المستويات وذلك بزيادة معرفتهم على فهم أنفسهم وفهم الآخرين ، وزيادة حساسيتهم للديناميات والتفاعلات الخاصة بالأفراد والجماعات ، وزيادة قدرتهم على الاستماع والاتصال ، وتنمية مهاراتهم في حل المشكلات ، بالإضافة

إلى زيادة ذخيرتهم من سلوكيات التعامل بين الأفراد بفاعلية Effective Interpersonal Behaviors

— شروط أساسية : تفرض طريقة تدريب الحساسية شروطاً ومتطلبات خاصة جداً ، فيجب أن تكون المشاركة طوعية تماماً ، ويجب أن يتم التدريب بعيداً عن مكان العمل في بيئة مريحة ومرمجة خالية من متطلبات العمل الكثيرة ، ويجب أن يقوم عن تنفيذ التدريب أشخاص مؤهلون وذوى خبرة وإجازة مهنية ، ويجب أن تكون الإقامة للتدريب إقامة كاملة مدة تتراوح بين أسبوع وأسبوعين ، ويجب أن

يشتمل التدريب فقط على مجموعات من الغرباء، ويجب أن يتم في بيئة تسودها الصراحة والشفافية وبعيدة عن الدفاعية (nondefensiveness).

المحتوى : يختلف محتوى هذا التدريب باختلاف طبيعة الأفراد والجماعات المشاركين فيه، ومع ذلك فإنه عادة ما يتم تقديم تدريب أساسي في الحساسية في مجموعات من ١٠ : ١٢ فرداً، حيث يتم تهيئة ظروف ومواقف متعمدة لتؤدي إلى : (١) خلق التوتر بين المشاركين، (٢) قيام المشاركين ببناء منزلة والمحافظة عليها، (٣) خلق منافسة هل السلطة بين المشاركين، (٤) مكافأة ومعاينة السلوك، (٥) منح المشاركين الفرص لإدارة المواد وتجاوز المهام، (٦) تهيئة الأجواء لتنمية العمل الفريقي.

كما يتم تقديم خبرات عملية إضافية مصممة لتوضيح وتوسيع نطاق ودعم خبرات مجموعات تدريب الحساسية على الوجه التالي : (١) مشكلات تعالج عن طريق المجموعات (role-group problems) (٢) محاكاة تنظيمية، (٣) تمارين لبناء روح الفريق.

وأخيراً فإنه يتم غشيل المواقف وذلك لإلقاء الضوء والتركيز على المواقف والمشكلات التي تحدث في المنظمات الحديثة وذلك لمساعدة المشاركين على نقل المهارات والتصرفات وديناميات الجماعات والأنواع الأخرى من التعلم ذات العلاقة ببيئة العمل.

الاستراتيجيات والأاليب : تركز الاستراتيجيات والأاليب على المشكلات والتمارين والمواقف التي تتبع للمشاركين الفرص لتقديم أنفسهم وكشف الكيفية التي يرون بها أنفسهم والآخرين، كما يحصل المشاركون أيضاً على مسومات موزنة من المجموعة عن سلوكهم، وذلك مثل كيفية نظر الآخرين لسلوكهم والنتائج المترتبة عليه، وبالإضافة إلى ذلك فإنه يتم منح المشاركين قرعاً لتجربة أنواع جديدة من السلوك دون أن يترتب عليها أى جزاءات، كما يستخدم أيضاً واجبات القراءة والواجبات الدرامية والعروض متعددة الوسائل، وذلك إلى جانب تسجيلات الفيديو وإعادة عرضها لإغراض النقد ومناقشة حلقات ومجموعات المناقشة.

التدريب غير الرسمي

داخل المنظمة

Informal In-House Training

Programs

يُنظر الكثير من المدربين إلى برامج التدريب الرسمية وكأنها نهاية المطاف بالنسبة للتدريب، وحقيقة الأمر أن هذه البرامج تمثل البداية فقط، وذلك باعتبار أنه إذا لم تُنصَّب برامج التدريب الرسمية بأنواع أخرى من التدريب الأقل رسمية فإنه لا يمكن تحقيق اعتماد على الاستمرار في التدريب الأول. وتشمل بعض أكثر أنواع التدريب غير الرسمي فائدة في برامج التدريب على رأس العمل للموظفين التنفيذيين، والتوجيه المباشر وتناوب الأعمال، والتكليفات المساعدة، بالإضافة إلى جُلّ حلقات المدربين تحت إشراف المدربين للإشراف والتطوير الإداري.

التدريب على رأس العمل On-The-Job Training

تعتبر طريقة التدريب على رأس العمل أكثر طرق التدريب شيوعاً وقبولاً وتزوداً لتدريب العاملين على المهارات الأساسية المطلوبة للأداء الوظيفي بالمستوى المطلوب. وهذه الطريقة صالحة للاستخدام على مجموعات كبيرة من الوظائف التي تتطلب عمالة نصف ماهرة أو ماهرة أو فنية والتي ليس لها طبيعة إشرافية، وذلك بالإضافة إلى برامج التطوير الإداري.

وفي بعض الأحوال يكون التدريب على رأس العمل هو التدريب الوحيد المتاح للعاملين سواء في المنظمات كبيرة الحجم أو صغيرة الحجم، وذلك عندما يكون عند الموظفين الفهم سيئاً في تدريبهم على وظيفة ما في أي وقت من الأوقات صغيراً لدرجة لا تسمح ببرنامج تدريبي أكثر رسمية. ومع ذلك فإن التدريب على رأس العمل — وكما سبق ذكره — يعتبر نشاطاً ضرورياً لاحقاً لبرامج التدريب الرسمية التي يتم تنفيذها داخل المنظمة أو خارجها، أي أنه بصرف النظر عن كمية وتوعية برامج التدريب الرسمية المقدمة للموظفين التنفيذيين، فإن التدريب على رأس العمل يظل لازماً. ويرجع هذا النوع من التدريب الموظف من المستوى الذي يشركه فيه التدريب الرسمي إلى المستوى المقبول لأداء العمل، بمعنى أن التدريب على رأس العمل يرفع المهارة الوظيفية للموظف من المستوى المبتدىء إلى أنشطة التي تتحقق فيها كفاءة الأداء.

وكما يتضح من تسميته، فإن التدريب على رأس العمل يتم في مكان العمل الذي قد يكون ورشة أو مصنعا أو خط إنتاج أو مكتبة أو موقع بناء أو خلف نضد، ويكون المدرب إما موظفاً كلفاً على مستوى عالٍ من الخبرة أو المشرف المباشر للموظف.

ولكنه سيكون التدريب على رأس العمل فعالاً فإنه يجب أن يتم تخطيطه وتنظيمه، كما يجب إعداد الإجراءات والمعايير الخاصة بالتدريب، وأنه يكلف بالقيام به مدربون أكفاء، مع تخصيص وقت كافٍ لتنفيذه.

و يستمتع المدرب على رأس العمل الذي يتم بشكل جيد جزئياً عدة، منها أن العاملين الجدد يكتسبون خبرة في بيئة العمل الواقعية التي سيمثلون فيها بالفعل، كما أنهم يواجهون المشكلات اليومية نفسها التي سيواجهونها عندما يتم اعتمادهم على أنفسهم في أداء العمل فيما بعد، بالإضافة إلى أنهم يتعلمون وهم يعملون، وينشئون الثقة بأنفسهم في أثناء التعلم، ويكونون متحمسين منذ البداية، إلى جانب أنه يمكن مكافئتهم بشكل فوري على تقدمهم وإنجازاتهم، مع إمكانية تصحيح أخطائهم قبل أن يتأدوا عنها.

التدريب بالتوجيه المباشر Coaching

يعتمد التدريب بالتوجيه المباشر عمداً إرشاد وجهاً لوجه وذلك بصفة أساسية، و يعطى التدريب بالتوجيه المباشر على علاقة وثيقة ومستمرة بين الموظف ورئيسه المباشر، والفرض منه هو التحليل الموضوعي بواسطة كل من الرئيس والموظف لأداء الموظف وذلك كوسيلة لتطوير انجازات الإدارية، ويمكن استخدام التدريب بالتوجيه المباشر في جميع المستويات الإدارية ابتداء من مستوى مشرفي الخط الأول إلى مستوى نواب الرئيس، كما أنه وسيلة قيمة لتعريف المديرين بأعمالهم، إلى جانب أنه يساعد الرؤوس على فهم الكيفية التي ينظر بها رئيسه لوظائف المنظمة والعلاقات والشخصيات الموجودة بها، وعندما يتم إجراء تحليلات على أداء معين فإن الفرصة تكون مواتية لكل من الرئيس والموظف لمعرفة أسباب النتائج الجيدة أو السيئة، وبالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن مناقشة وتقييم انجازات الإدارية، مثل مهارات القيادة والتعامل مع الآخرين.

و يعتمد التدريب بالتوجيه المباشر على عوامل عدة، فيجب أن يكون الموظف قادراً على لاتخاذ المياش مباشرة بسهولة ما دام الاتصاف وجهاً لوجه وبشكل متكرر بضرورتها لنجاح التدريب، ويجب أن يتوفر لدى الرئيس والموظف التزج المناسب من الصفات لشخصية، ويجب أن يتوفر لدى المشرف

عل التدريب الرغبة في تطوير مديرين ومشرفين أكفاء ، كما يجب أن يوفر لديه الصبر والقادرة عل التدريس والشغور يض ، بالإضافة إلى ثقته بنفسه ، أى أن يكون قادراً عل السباح لنمرؤوس بارئكتاب أخطاء . ويجب أن يكون المرؤوس واثقاً فى الرئيس ، وأن يمثل العمل تحدياً له ، إلى جانب حبه للمنظمة . كما يجب أن يكون المرؤوس مهتما بتطوير ذاته ، وأن يكون موضوعياً وتحليلياً فى تناوله للمشكلات ، وأن يكون واثقاً بنفسه بالدرجة التى تكفى لاستخدام السلطة المفوضة له من الرئيس .

التدريب عن طريق تناوب الأعمال Job Rotation

يعتبر التدريب عن طريق تناوب الأعمال — إلى جانب التدريب عن طريق التوجيه المباشر — أحد أكثر الوسائل استخداماً فى تطوير المديرين . ويمكن تعريفه بأنه الأسلوب الذى يمكن بواسطته إعطاء المديرين المتوقعين تدريباً وخبرة متنوعة تحت إشراف دقيق . ويمكن أن يأخذ التدريب عن طريق تناوب الأعمال أشكالاً عدة :

- تناوب الأعمال فى الوظائف غير الإشرافية لتزويد المديرين المرتقبين أو الجدد بخبرة مباشرة فى جميع أنشطة المنظمة ، على سبيل المثال فى الشؤون الهندسية والإنتاج والمبيعات .
- تناوب عن طريق تكديفات الملاحظة ، وذلك لتمكين المديرين عل الإدارة من ملاحظة أنشطة وأداء العديد من المديرين المخططين عن قرب .
- تناوب العديد من المراكز الإدارية التدريبية : وذلك لتزويد المديرين عل الإدارة بخبرة حقيقية فى مجموعة مراكز إدارية مختلفة .
- تناوب مراكز المساعدين للمبرى مستوى الإدارة الوسطى ، وذلك لتوسيع نطاق خبرة المديرين عل الإدارة عن طريق قيامهم بعمل مساعدى المديرين فى الإدارات المتعددة .
- تناوب المراكز الإدارية : حيث يقوم المدربون عل الإدارة بتناوب المراكز الإدارية من إدارة لأخرى أو من نشاط لآخر — بشكل ثابتى عادة — وذلك لإعطائهم خبرة مسئولة ومستمرة فى مراكز إدارية مختلفة .

Understudy or Assistant Assignments التدريب عن طريق التكاليفات المساعدة

تختلف هذه الطريقة من طرق التدريب الإدارى عن طريقة تناوب الأعمال فى أن المتدرب يحصل عل الخبرة فى مركز إدارى واحد فقط . و يهدف هذا التدريب إلى توسيع أفق المتدرب وتنمية مهاراته

الإدارية يتعرض له للمزيد من مواقف الممارسة الإدارية تحت إشراف أحد رجال الإدارة العليا الأكفاء . ويمكن للمدير القائم بتنفيذ هذا التدريب تفصيل التدريب وفقاً لاحتياجات المساعد وذلك بتزويده بالخبرات التي تساعد على تنمية المهارات المطلوبة . ولتحقيق ذلك فإنه يمكن تكليف المتدرب بأداء المهام التي تزوده بجوانب معينة من الخبرة التي يحتاج فيها إلى مثل ه كما يمكن أيضاً اختبار مهاراته القيادية وقدراته على صنع القرارات بطرق مختلفة في مواقف حقيقية .

لجان وحلقات المدربين تحت التمرين **Committee and Junior Boards**

يشتمل هذا الأسلوب على اختيار صفار السن من الموظفين — والذين ينتظر أن يكون لهم مستقبل مرموق — للمراكز الإدارية . ويكلف الأشخاص المختارون بالعمل أعضاء في لجنة أو مجالس . ويقوم هؤلاء الأفراد بالاجتماع بصورة دورية لبحث مقترحات مصففة بإدارة المنظمة ، ويتم تقديم القرارات التي تصنع بواسطة هذه المجموعات لمسؤول بالإدارة العليا الذي يقوم إما بقبولها أو رفضها أو جملتها وإعادةنها للبحث بصورة أعمق ، أو إرسالها لمجلس الإدارة . والهدف من ذلك هو أن يكتسب أعضاء هذه المجموعات رؤية أوسع للأمور ، وأن يظهروا أهداف واحتياجات المنظمة ، بالإضافة إلى حصولهم على خبرة واقعية في مجال القيادة ، كما أنه يتوقع أيضاً أن يكتسب المتدربون الإحساس بتحمل المسؤولية تجاه مصلحة الشركة .

أنواع أخرى من التدريب

لا تكون مناقشة الأنواع المختلفة من برامج التدريب والتطوير كاملة دون ذكر ووصف مختصر لنوعين آخرين من التدريب على الأقل ، وهذان النوعان هما : التدريب عن طريق التفاعل والتطوير الذاتي .

التدريب عن طريق التفاعل **Contract Training**

يستخدم عدد كبير من المنظمات العامة وخاصة الإمكانات والمدربين الخارجيين لتقديم برامج تدريبية للموظفين التنفيذيين والمديرين ، ويزداد هذا النوع من التدريب بالزيادة السنوية في

هذه المنظمات التي تقدم برامج تدريبية. وتقوم الكليات والجامعات والروابط المهنية ومعاهد وجهيات الإدارة والمستشارون في الإدارة والتدريب بتقديم تشكيلة كبيرة من البرامج والمساقات تتراوح مدتها من يوم واحد إلى أشهر عدة. ويمكن تنفيذ هذه البرامج إما في الشركة التي تحتاج للتدريب أو في موقع الشركة المتطلقة أو في موقع تدريسي يوزع لهذا الغرض.

وعنى الرغبة من أن هذه البرامج تكون أكثر عمومية من معظم البرامج التدريبية التي تتم داخل المنظمة (إلا إذا كانت مصممة بعقد خاص في منظمة معينة) فإن لها بعض المزايا. وإحدى هذه المزايا هي التكلفة، حيث غالباً ما يكون التدريب عن طريق التعاقد أقل تكلفة من البرامج التدريبية الداخلية. ومن المزايا الأخرى التفاعل مع العاملين بالمنظمات الأخرى، حيث عادة ما يمثل تبادل المعلومات والمشكلات أحد الجوانب المهمة لهذه البرامج، ويطلع المدربون من هذا التبادل أن مشكلاتهم ليست فريدة، بالإضافة إلى تعلم حلول مفيدة لهذه المشكلات العامة.

و يقوم كثير من الجامعات بتصميم منح إشراف أو منح إدارة وهذا لاحتياجات شركة معينة بقرض أو خمسة عشر إلى عشرين موظفاً موفٍ يهتمون بالبرنامج. ورغم أن تكلفة هذه البرامج تختلف اختلافاً بيناً فإن التكاليف الكلية غالباً ما تكون ممتدة.

وعلى ذلك فلم يجد هناك عذر لأي منظمة في ألا تستفيد من برامج التدريب الإشرافي والإداري بحسب من سمعها أو بمحدودية مواردها.

التطوير الذاتي Self-Development

على الرغم من أن برامج التطوير الذاتي لا تعتبر من بين برامج التدريب والتطوير التقليدية، فإنها ليست برامج نادرة حيث تشجع كثير من المنظمات العامة وخاصة موظفيها على الالتحاق ببرامج الدراسة المستقلة أو استكمال تعليمهم الجامعي. وعلى الرغم من عدم ارتباط كل مجالات الدراسة بشكل مباشر بأهداف وعخطط وعمليات المنظمة، فإن التشجيع الذي تقوم به المنظمة يكون كبيراً. وغالباً ما يأخذ هذا التشجيع شكل انقطاع مؤقت عن العمل مدفوع الأجر (إجازة إدارية أو دراسية)، أو سداد لكل الرسوم أو جزء منها، أو منح وفروض دراسية، أو كتب ومواد تدريبية (غالباً مبرجة) يتم إعدادها أو شرائها بواسطة المنظمة للأغراض الدراسية للأفراد. وعلى الرغم من أن العائد على الاستثمار في مثل هذا التدريب مازال محل جدل، فإنه من الواضح أن عدداً لا يستهان به من المنظمات التي تبني هذه الجهود التعليمية تثق بمرئيه النهائية.

ملخص

لقد تم تحديد أبعاد التدريب والتطوير في هذا الفصل، حيث تم شرح الأغراض والشروط الأساسية والمحتوى والاستراتيجيات والأساليب التي تستخدمها المنظمات الأمريكية في تطوير المنظمة والفرد وفي تدريب العاملين. وتم أيضا مناقشة تطوير المنظمة وتطوير أعضاء الإدارة العليا والتطوير الإشرافي والإداري والتطوير العلمي والهندسي، كما تم أيضا إعطاء أمثلة توضيحية على أنواع التدريب الرسمي للعاملين المستخدمة حديثا بواسطة منظمات الأعمال، والحكومة والجيش والشروعات التي لا تسعى لتحقيق الربح، وذلك بمناقشة الأنواع المختلفة من التدريب وهي: التدريب التفرضي وتدريب المهارات والتدريب الفني والتدريب على معالجة البيانات والحاسب الآلي وتدريب الموزعين وموظفي البيع والأمن والاتصال والربط بين الاختصاصات وتأكيد الذات وحل المشكلات الإبداعية وصنع القرارات وأخلاقيات الوظيفة والنمو الشخصي ومواجهة الضغط النفسي وتدريب اجتماعية.

وأخير فقد تم شرح ومناقشة المبرمج التدريبية غير الرسمية التي تتخذ داخل المنظمة والتي تتضمن التدريب على رأس العمل والتدريب بالتوجيه المباشر وتناوب الأعمال والتدريب عن طريق التكتيفات الساعلة وجان وحلقات المديرين تحت التمرين، وذلك بالإضافة إلى شرح مختصر لشكلين آخرين من أشكال التدريب والتطوير، وهما: التدريب عن طريق التعاقد والتطوير الذاتي.

SELECTED READINGS

- Albrecht, Karl. *Organization Development: A Total Systems Approach*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.
- ASTD *Horner's Guide & Consultant Directory*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development (annual).
- Box, Barry E., and Floyd Whetten. "The Evolution of a Staff-Development System," *Personnel*, September-October 1982, pp. 29-39.
- Carnegie, Anthony, and Harold Goldstein. *Employee Training: Its Changing Role and an Analysis of New Data*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1983.
- Consulting and Consulting Organizations*, 6th ed. Silver Spring, Md.: Gale Research, 1983.
- Consultants' Network Database*. New York: The Consultants' Network (annual and subscription service).
- Errell, Wes. "Is Your 'OT' Fact or Fiction?" *Training and Development Journal*, January 1980, p. 10.
- Gouinies, Ferdinand F. *Coaching for Improved Work Performance*. San Diego, Calif.: Learning Concepts, 1978.
- Flaenish, Dave, and Don Scott. *Improving Work Groups: A Practical Manual for Team Training*. San Diego, Calif.: University Associates, 1979.
- Gardner, James E. *Training Interventions in Job-Skill Development*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1981.
- Hennicke, Matthew J. "Mentors and Protégés: How to Build Relationships That Work," *Training-HRD*, July 1983, pp. 36-41.
- "Job Instruction Training: Don't Overlook It," *Training-HRD*, July 1983, pp. 65-66.
- Kirkpatrick, Donald. *How to Select and Train First-Line Supervisors*. Chicago: Dartnell, 1980.
- Krems, Peter K. "Making Managers of Technical Gurus," *Training and Development Journal*, September 1983, pp. 36-41.
- Laird, Dugan. "Tech Training: Getting At the Roots," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 18-22.
- Samuel, Don (Ed.). *Handbook of Intercultural Training, Vol. 1, Issues in Theory and Design*. New York: Pergamon Press, 1985.
- Laughlin, Thomas C., and Daniel P. Kedzie. "Building a Better Executive Development Mousetrap," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 60-63.
- Levinson, Harry. "Executive Development: What You Need to Know," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 84-95.
- NAC (NAC Membership Directory). Torrance, Calif.: National Association of Professional Consultants (annual).

- Owens, James. *Instructor's Handbook for Management Training*. Tantalion, Md.: Management Education, 1982.
- Scharlat, Harold. "Customized Training: Great Work If You Can Get It." *Training/HRD*, August 1983, pp. 42-44.
- Thie, Leslie, and Gordon L. Eppitt. "Managerial Guidelines to Sensitivity Training." *Training and Development Journal*, June 1981, pp. 144-150.
- Thomas, Roger. "The Case for Structured Safety Training." *Training/HRD*, August 1983, pp. 61-67.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapters 16-18.
- Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapter 3.
- Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Parts 33-35.
- Tyson, Lynde, and Herman Hirschauer. "Coaching: A Tool for Success." *Training and Development Journal*, September 1983, pp. 30-34.

الفصل الثاني

تحديات وتضاي

Challenges and Issues

إنه لمن المتوقع أن تشمل الموارد البشرية أهم موارد المؤسسة العامة والخاصة في استراتيجيات والتسييميات. والسبب في احتلال موارد البشرية لهذا المركز بالغ الأهمية هو انخفاض معدل النمو في القوى العاملة، وزيادة التقادم الوظيفي، والصراع المتزايد بين المجموعات في مكان العمل، والإدراك المتزايد لإدارة الموارد البشرية باعتبارها أهم عنصر للوصول إلى تحقيق أهداف المنظمة وأهداف البرامج العامة. ونظراً لأهمية الدور الذي تقوم به إدارة الموارد البشرية في تنمية واستغلال الموارد البشرية فإن إدارة التدريب والتطوير ومديرى التدريب سيتعاملون مسئولة أكبر في المنظمات العامة والخاصة للوصول إلى الاستخدام الأمثل للموارد البشرية المتاحة.

إن تكلفة العنصر البشرى هي أكبر عنصر تكلفة في أى منظمة. وترتفع تكلفة العنصر البشرى بمعدل أسرع من معدل تزايد التوالد في كل المشروعات التى تسمى إل تحقيق الربح. وتعتبر الطريقة التى يدار بها العنصر البشرى أو يدرّب أو يطور أدلّاه من العوامل الرئيسية في تحقيق الربح والعائد على الاستثمار في المنظمات الخاصة، وهى أيضاً عامل رئيسى في كفاءة وفعالية المنظمات التى لا تسعى إلى تحقيق الربح. ويبدو أنه من المرجح أن العوامل الرئيسية في تشكيل القوى العاملة في التسييميات والتسييميات

تتكون:

- الصورة المتغيرة (The Changing Profile) للموظف الجديد.
- التغيير في تكوين القوى العاملة.
- عدم التوازن بين العرض والطلب بالنسبة لمهارات وظيفية معينة.
- الصراع والمواجهة المتزايدة بين الأجيال وبين الجنسين.
- تضيق أهر لأخلاقيات العمل المتعارف عليها.
- التغيرات في الأنماط والنظم القيمة للحياة.

● المنافسة المتزايدة على الأسواق المحلية والخارجية .

● النمو السريع في تقنيات المعلومات .

● زيادة مشاركة الموظفين في إدارة المنظمات .

● التشكك في دور الاتحادات العمالية .

ولهذه البنود مدلولات مهمة في كل مجالات الفكر والنشاط بما في ذلك عملية التدريب والتطوير . وسنؤدى هذه العوامل - باعتبارها مشكلة للقوى العاملة - إلى خلق متطلبات أكثر على التخطيط الوظيفي ، وبرامج تدريب وإعادة تدريب الأفراد وتطوير أنظمة وبناء الفريق ، وتغيير التعامل مع العاملين ومعالجة مشكلاتهم ، وذلك على سبيل المثال . وهناك بالطبع متطلبات أخرى كثيرة ، وهذه سيتم التفرع لها مؤخراً في هذا الفصل . وعلى ذلك فإن هذا الفصل سيحدد ويناقش التحديات والقضايا الرئيسية التي سيواجهها المتخصصون في التدريب في عشر السنوات القادمة .

التحديات

Challenges

يواجه مدبرو وإخصائيو التدريب في الوقت الحاضر تحديات لم يسبق لها مثيل . فالبيئة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتقنية تمر بتغيرات سريعة وجوهرية ، والضغوط الكبيرة على المستوى المحلي والدولي تدفع من بيئة العمل المشتملة في أنواع الوظائف وظروف العمل وتكوين القوى العاملة وتقييم وتوقعات العاملين على جميع المستويات . كما أن الفجوة بين احتياجات وأهداف الأفراد والمنظمة تزداد اتساعاً ، والاتحادات العمالية أصبحت قوية في مجالات وضيقة في مجالات أخرى وهي مستمرة في محاولات زيادة عضويتها وقوتها وتأثيرها ، ولم يوضع حد بعد لمشكلات غياب الموظفين وإدماج الخمر وسوء استخدام العقاقير ، وماوس الموظفون ضغطاً أكثر من أجل الحصول على مروة أكبر في العمل وجداول عمل مديطة وصوت أكبر في صنع القرارات الخاصة بالمنظمة ، ونصيب أكبر من العوائد الاقتصادية التي تحققتهم . وفي الوقت نفسه فإن هناك تدهوراً كبيراً في الاتساجية ، وزيادة في نسبة البطالة ، وانخفاضاً في المبيعات وخسارة أسواق لصالح المنتجين والمستجبات الأجنبية . وأحدث تحد

هو وصف الأمة الأمريكية بأنها «أمة في خطر» نظراً لأن التوسط - وليس الامتياز - أصبح هو المعيار بالنسبة للتعليم الأمريكي⁽¹⁾.

ودعونا ننظر عن قرب للتحديات التي سوف يواجهها مديرو وإخصائيو التدريب.

التحدي الكبير The Major Challenge

إن التحدي الكبير الذي يجب اجتازه على كل مدير تدريب هو التحدي نفسه الذي يواجه المعلمين الآخرين وهو: تقديم ما تحتاجه المنظمة، بمعنى تحقيق النتائج المرجوة بأسرع الطرق الممكنة وأكثرها فاعلية من حيث التكاليف. ولكن يتم ذلك فإنه يجب على مديري التدريب أن يفكروا وأن يتصرفوا كمديرين، أي أن يبادروا بالحركة والتصرف لأن تكون تصرفاتهم ودود أفعال لتصرفات الآخرين. فيجب عليهم تحديث الأمور وإصلاحها وتجربتها، أي دراسة الموضوع بشكل كافٍ، ولكن ليس دراسة لدى الحياة. والعناصر الرئيسية لهذا النوع من الإدارة هي كما يلي:

- التركيز على إدارة النتائج، أي النتائج الأساسية (Bottom-line outcomes).
- عرض مهارات السلوك الإداري السليم بشكل فعال.
- تنفيذ البرامج والأنشطة التي تعتبر فعالة في تغيير السلوك بالطرق المرغوب فيها.
- تحديد الإنجازات والنتائج بشكل موضوعي.
- توصيل الإنجازات لكافة أرجاء المنظمة إلى أعلى وإلى أسفل وأفقياً.
- تحديد وتوصيل المشكلات والعوائق الرئيسية في سبيل تحقيق الإنجازات المطلوبة.
- خلق جو من الصراحة والثقة والاحترام.

التغير في التكوين السكاني Changing Demographics

بشغير شك بين القوى العاملة بشكل كبير، وأول وأهم هذه التغيرات هو أن القوى العاملة تنحيز في الشبوعية، بمعنى أن عدداً صغيراً من الشباب يمتلئون مجال العمل، أما الموجودون فعلا على رأس العمل فإن العمر يتقدم بهم، كما أن التكوين يتغير من حيث الجنس حيث يتزايد عدد النساء اللاتي

(1) National Commission on Excellence in American Education, A Nation at Risk: The Imperative for Reform, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Apr. 1983.

ينضممن إلى القوى العاملة باستمرار في جميع أنواع المشروعات وعمل جميع القطاعات بما في ذلك الأعمال التي كانت مفضولة من قبل على التذكير، وذلك بالإضافة إلى استمرار زيادة عدد العاملين من أمريكا اللاتينية والمهاجرين. وتؤثر هذه التغيرات على التدريب والتطوير بشكل كبير. فيجب على مديري وإخصائيس التدريب أن يبدلوا جهنأ تكبير في جعل التدريب والتطوير أكثر حساسية واستجابة للتغيرات، وأكثر ملاءمة للعن الذي يقوم به الموظف، وأكثر تفريأ وكفاءة. كما يجب عليهم أن يتأكدوا من تلبية كل من احتياجات المنظمة والفرد.

و بشكل محدد فإنه يمكن القول إن التغيرات السكانية تفرض التحديات التالية :

- إعداد برامج إعادة تدريب فعالة للعاملين المسنين الذين تقاعدت مهاراتهم.
- إعداد برامج تدريبية فعالة لتدريب المرأة على الأعمال التي كان يشغلها الذكور بشكل تقليدي.
- تنمية نظم تخطيط وتطوير للتغائب الإداري أكثر دقة وأكثر فاعلية.
- تنفيذ برامج فرص العمل المتساوية «equal employment opportunities» وبرامج التدخل الإيجابي لحل مشكلات الأقليات «affirmative action» وبرنامج حركة التوظيف «upward mobility Programs».
- تقييم بدائل لبرامج التدريب المتقدمة (تطوير أفضى).
- زيادة فرص تدريب ربط الثقافات والتدريب على استخدام لغتين.

التغيرات الاقتصادية Economic Changes :

لقد أدى التدهور اأخال في الوضع التنافسي للصناعة الأمريكية، والانهياض في الإنتاجية الصناعية، وتدهور نوعية المنتجات، والنمو البطيء للناتج القومي الإجمالي إلى نتائج وخيمة مثل : تزايد البطانة، وتراكم المعجز في الميزانية، وانخفاض و بطء المبيعات، وانكماش الأرباح والمائد في الاستثمار.

وذلك بالإضافة إلى آثار أخرى تشمل في مطالبة الإدارة العليا بوضع رؤية مشددة على التكليف، وإجراء تخفيض كبير في ميزانية التدريب والتطوير في بعض الحالات.

١٠١ الت أوضاع صهاوات تكاليف ١٩٨٠ إلى ١٩٩٠ من التأم الأمريكيةات فوق من السبعة عشرة يصرح من التغير العامة (الفترة ١٩٧٧ إلى سنة ١٩٩٠).

- وقد خلقت هذه الظروف التحديات التالية للقائمين بعملية التدريب والتطوير:
- التأكد من أن التدريب والتطوير يقدمان أقصى مساهمة ممكنة لتأمين الوضع التنافسي لشركات الأعمال والصناعة الأمريكية.
 - إعداد برامج لتحسين نوعية المنتجات والخدمات.
 - إعداد برامج لتحسين إنتاجية العاملين.
 - إظهار الاستعداد للمساهمة على نتائج التدريب.
 - التأكد من فعالية تكاليف التدريب والتطوير ومن أنها تحقق عائداً يعتد به على تكلفتها.

التطورات التقنية Technological Advances

تستمر اتساعية في تنويع طبيعة الوظائف وأيضاً أنواع المنتجات التي تنتجها الصناعة الأمريكية، حيث يتزايد استخدام المعدات الحديثة، والبرامج، والمواد الإلكترونية الحديثة، والدوائر المتكاملة، والرقائق السليكونية الدقيقة، والموصلية الفائقة، والكوبونجكتس وأشعة الليزر، وعلم تطوير وتصنيع الآلات، وذلك بالإضافة إلى التخصصات الأخرى. ولقد أضاف التنوع التقني السريع إلى المنظمات الصناعية ومنظمات الأعمال والمنظمات الحكومية والعسكرية درجات من التعقيد والصعوبة أضاعت مضاعفة لا يستهان بها لمقدرتهم على النجاح. ويعتبر الاتجاه إلى الآلية - الإنسان الآلي، والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي، والتصنيع بمساعدة الحاسب الآلي - من أهم التطورات التقنية، ورغم أنه من الضروري الاستفادة القصوى من هذه الأدوات ذات الإمكانيات الفائلة، فإنه يجب أن يشم ذلك دون تزايد في البطالة أو تقليل من جودة الحياة الوظيفية.

وعلى الرغم مما سبق ذكره فإن التغير التقني يعني القضاء على بعض الفئات الوظيفية والأعمال المتقادمة والمواد التدريبية غير الحديثة والمدرسين الذين لا يمتثلون الطرق الحديثة، وذلك بالإضافة إلى أنه يعنى بيئة عمل أكثر تعقيداً، وضغطاً نفسياً متزايداً على العنصر البشري. وتتزايد هذه التغيرات إلى خلق متطلبات جديدة على عملية التدريب وإعادة التدريب، وظهور الحاجة إلى استراتيجيات لإدارة التغيير، بالإضافة إلى الحاجة إلى تخطيط أفضل وصلات أقرب بين المدرسين والذين وبين الصناعة والمعاهد الفنية /الخرفية.

- وعلى وجه التحديد فإن التقدم التقني يفرض التحديات التالية على التدريب والتطوير:
- توقع اتجاهات وأثر التغيرات التقنية على المنظمات ووظائف والأفراد وبرامج التدريب

والنظور.

- وضع خطط واستراتيجيات للاستفادة المتلى من أدوات الإنتاج الحديثة التي توفرها التقنية المتقدمة، وفي الوقت نفسه تقليل الآثار السلبية على القوى العاملة إلى أقل حد ممكن.
- تقديم برامج إعادة تدريب للعاملين بما في ذلك المدربون الذين تعلمت مهاراتهم و/أو معارفهم.
- إعداد حياكل تنظيمية جديدة ومناسبة شاملة للإدارة والقوى العاملة.
- تقديم برامج تدريبية في التكامل بين الأفراد والآلات.
- الاستفادة من أدوات التدريب والتطوير التي وفرتها التقنية الحديثة لتحسين نوعية وتوقيت وفعالية برامج التدريب والتطوير.

تطوير نظم المعلومات Information Systems Improvements

برغم أن موضوع نظم المعلومات يأخذ في الواقع تحت عنوان التأثير التقني، فإن أهميتها وأهميتها في كل أنواع المنظمات تجعلها تستحق التناول بشكل مفصل. إن التقدم في معالجة البيانات ونظم المعلومات انشئ اعتماد على الحاسب الآلي له أثر كبير على طبيعة الأعمال التي تؤديها المنظمات العامة والخاصة وكذلك على متطلبات التدريب ونظم تقديم التدريب. أما بالنسبة لأثر التقدم على الموارد البشرية، فإن انتشار استخدام المعاجات والحسابات الصغيرة سيؤدي إلى تعظيم حافة الفرد، ولكنه يمتد أيضاً - ومرة أخرى - تقادم وظائف، وتظهر متطلبات لوظائف جديدة. كما قد ينبع عن هذا التقدم مرونة في الدوران ومرونة في موقع العمل.

وفيما يلي بعض التحديات الناتجة عن التحسينات التي أدخلت على نظم المعلومات :

- إعداد نظم جديدة لتقديم التدريب.
- استخدام الحاسبات والمعالجات الصغيرة في التدريب كمحاكيات.
- إعداد محتوى جديد كلياً (مادة التدريب Subject matter).
- التخطيط للتدريب بشكل أكثر كمالاً وحياة.
- تلبية متطلبات الجديدة للكفاءة المهنية.

التطورات في تقنيات التدريب Advances in Training Technology

يستحق هذا الموضوع من موضوعات التأثير التقني أيضاً التناول بشكل مفصل نظراً لأهميته. ففى

الماضى غير السعيد قدمت تقنيات التدريب مدخل النظم في التدريب والتطوير وشرائط واسطوانات الفيديو والتعليم وإدارة التعليم بمساعدة الحاسب الآلى ، واستخدام الحاسب الآلى في الاختبارات والتقييم وفي تحرير واسترجاع وتوزيع المعلومات ، وأجهزة إنتاج وعرض الصور الفيلمية ، والأجهزة متعددة الوسائط وبرمجيات التعلم ومقصورات ومراكز التعلم . وكما لوحظ من قبل توجد الآن الحاسبات والمسابقات الصغيرة ، وهى صغيرة الحجم ، قليلة التكلفة وذات طاقات عالية ، وهى تجعل من الممكن إنتاج محاسبات لأى نوع من أنواع النظم أو الأجهزة أو العمليات أو المشكلات — من أبسطها إلى أعقدها — وذلك بدرجة عالية من الوضوح والأصالة بسبب تصديقها .

والتحديات التى تفرضها التغيرات السابقة على المدربين واضحة وتتمثل فيما يلى :

- استقلال تقنيات الحاسب الآلى والمعلومات والاتصالات في جمل التدريب ففضل وأقل تكلفة وفى التوقيت المناسب .
- تدريب المدربين على استخدام أدوات التدريب الحديثة .

التغيرات النظامية Regulatory Changes

على الرغم من التحركات الحديثة في اتجاه التحرر من النظم ، فإنه تدخل الحكومة الفيدرالية ومحلية في شؤون المنظمات الخاصة ما زان مستمراً . وبأخذ هذا التدخل شكل أوامر تنفيذية أو تشريعات أو نظم أو توجيهات ، وينتج من هذا التدخل متطلبات مكلفة في التفتيش والتقارير وسك السجلات ، ودعاوى قاسونية أكثر وأكثر . وتجسد الأنظمة لتشمل مجالات فرص العمل المتساوية والتدخل الإيجابي لحل مشكلات الأقليات والبيئة والصحة والسلامة والطاقة وحماية المستهلك . كما أن هذه الأنظمة تشمل الإنتاج الزراعى والصناعى والصمكى ، بالإضافة إلى التجمعات الترويية والتعامل مع الأنظمة وتصميمها والإدوية والمخافير والخدمات الطبية وخدمات المستشفيات والنقل والاتصال والتشييد والتعليم ، وحديثاً صناعة التعليل . ومن النادر أن نجد مجالاً من مجالات الحياة الأمريكية لم يخضع للأنظمة بصورة أو بأخرى .

وفيما على التحديات التى تفرضها الأنظمة على التدريب والتطوير :

- تخدوى جزاءات عدم الالتزام بالأنظمة وفى الوقت نفسه اتخاذ خطوات إيجابية لتحسين فرص التطوير الذاتى وزيادة رضا العاملين .
- تقديم تدريب أكثر وفضل للمدربين والمدربين على الأنظمة المصنعة .

- تمكين تدريب المشرفين والمديرين في المفاوضات المالية.
- تنفيذ البرامج التدريبية التي تفرضها الحكومة.

تغير المفاهيم التنظيمية *Changing Organizational Concepts*

لقد ترتب عن ظهور المفاهيم الإدارية الجديدة واستراتيجيات الحوافز الجديدة والنماذج التنظيمية الجديدة والأدوار الجديدة والمتوسطة للتدريب والتطوير، بالإضافة إلى القيود التي تفرضها القيود الاقتصادية، نشوء مفاهيم ومخططات تنظيمية جديدة. ولقد أصبحت هناك زيادة في استخدام التكتيكات التناوبية ومجموعات العمل ومجموعات المهام وتعرفات جديدة لدور المديرين واستخدام استراتيجيات إدارة المصفوفات (الرؤساء المتعددين) ومخطط مدير المشروع ولا مركزية المبيعات ونشاء مراكز الربح (بما في ذلك الوظيفة المتبقية) وإلقاء مسؤوليات أكبر على عاتق المديرين فيما يخص نتائج العمل (بما في ذلك مديرو التدريب).

وفيما يلي بعض التحديات التي فرضتها هذه التغيرات على التدريب والتطوير:

- إعداد وتفيذ تدريب في التشخيص التنظيمي والتخطيط وتصميم التدريب.
- إعادة النظر في التركيز الخاص ببرامج التطوير الإداري.
- توفير تدريب فردي أكثر وأفضل.
- الاستخدام الأكبر والأكثر فاعلية لاستراتيجيات وتدخلات التطوير التنظيمي.
- جعل الإدارة العليا تنظر إلى احتياجات التدريب والتطوير على أنها اعتبار رئيسي في قرارات الأعمال وفي تطبيق استراتيجيات المنظمة.
- إعطاء مديري التدريب دوراً رئيساً في المشاركة في التخطيط على أعلى المستويات في المنظمة وفي صياغة السياسات وصنع القرارات.
- تطوير أمثلة التنظيمية التي تعتبر ملائمة لبيئة العمل في الشائعات والمساعدة في تطبيقها.
- تدريب القائمين بعملية التدريب والتطوير على الاتصال والتعاون مع المديرين التنفيذيين في تحقيق أهداف المنظمة.
- العمل بفاعلية مع المديرين والموظفين التنفيذيين لإعداد استراتيجيات تمكين الكفاءة والرضا الوظيفي والإنتاجية الخاصة بالقوى العاملة.

تغير تمثيل العاملين Changing Employee Representation

على الرغم من أن عدد أعضاء الاتحادات العمالية مازال يحتفظ بوضعه في معظم المناطق ، فإنه قد حدث بعض التناقص في بعض المناطق ، ولكن هذه الحقيقة لم تنقل من نصيب الاتحادات العمالية التي لا تزال تحاول زيادة عضويتها وقولها وتأثيرها . ويتوقع لدى أعضاء الاتحادات نظرة منسوبة عن الحكومة كمصدر حماية ، كما أنهم زادوا من استخدام المحاكم لحماية مصالحهم . و يتوقع أعضاء الاتحادات في الوقت الحالي عييدات ومزايا جديدة ، حيث يطالبون بالتوسع في البرامج التي تمنحهم امتيازات ، مثل : رعاية وغتهم في استبدال المزايا والفوائد الممولة لهم والمخاضعة للتضريبة بمزايا غير خاضعة للتضريبة ، مثل : رعاية الطفل والرعاية الصحية والتعليم والتدريب والترفيه والعضوية في النوادي الاجتماعية والصحية . وماشابه ذلك .

وتعني التطورات في تمثيل العاملين عن طريق الاتحادات العمالية أن التدريب والتطوير ينبغي أن :

- يزيدا من تنفيذ برامج التدريب غير الاتحادية على أعمال التشغيل .
- يحسنا من التدريب على العلاقات / والمفاوضات العمالية للمديرين والمشرفين .
- يقدم برامج تدريبية أكثر وأفضل على بناء الفريق .
- يقدم برامج تدريبية في نوعية الحياة الوظيفية «quality of worklife training» للعاملين بالإشراف .
- يقدم برامج تدريبية في إدارة المزايا والفوائد التي تمنح للعاملين .
- يؤدي إلى قبول القيام بدور جديد في الاتصال بوظيفة التدريب والتطوير بالمنظمة .

تغير النظم القمية Shifting Value Systems

تسم 'التغيرات الاجتماعية في الوقت الحالي بمعدل سريع . فتمتد خلقت نماذج الحياة البديلة ، وتغير مفهوم العائلة والعلاقات الأخرى ، وارتفاع معدل الطلاق عددا كبيرا من العائلات التي تعيش مع أحد الوالدين فقط . ولقد أدى انتشار استراتيجيات تنظيم الأسرة بما في ذلك استخدام موانع الحمل والإجهاض إلى تقليل الحجم التلتهدي للأسرة ، كما أنه عدد العائلات التي تعتمد على دخل واحد أخذ في التناقص ، يضاف إلى ذلك أن تنقل الأفراد قد زاد بشكل كبير ، ليس فقط داخل الأقاليم الجغرافية

(١) لقد انخفض عدد الأسر التي يعتمد في عيشها على كسب شخص واحد من ٢٤,٨,٣ في سنة ١٩٦٠ إلى ٩,٣٣ في سنة ١٩٨٠ .

التي يعيشون فيها ولكن على مستوى الوطن ككل ، وكان نتيجة ذلك تحولات في المراكز السكانية وأنواع المهارات المهنية الموجودة في الأماكن المختلفة .

ويضاف إلى الظاهرة السابقة ظاهرة «تغير المهنة» *career mobility* حيث لا يفضل الأفراد في الوقت الحاضر الارتباط بمهنة واحدة مدى الحياة ، كما أنهم لا يحبون عملية تغيير المهنة ، فالشاهد في هذه الأيام أن الأفراد قد يقومون بتغيير مهنتهم في حدود أربع مرات على مدى الحياة .

ويؤكد الأفراد على حرية الفرد وقدرته على اختيار نوع الحياة التي يرغب فيها تأكيذاً كبيراً ، مما أدى الجانب السلبي ، فلقد أدى استخدام المواد الكحولية والمخدرات ، إلى ذلك العقاقير التي يصعب الحصول عليها مثل الكوكايين والحشيش والأمبروين ، إلى التأثير على الصحة الجسدية والذهنية والنظم القيمية وأنماط الحياة التي يستلزمها الأفراد . ويجب أن تساعد وظيفة التدريب الأفراد على نهج نمط الحياة في كل من مجال العمل والترفيه - الذي يحقق رضاهم الشخصي ، والذي يكون مجزياً مادياً ، بالإضافة إلى كونه صحياً ومقبولاً للمنظمة و المجتمع ككل .

ومن حيث التحديات للتدريب والتطوير ، فإننا ننتظر في النظم القيمية يعني :

- تقديم تدريب أفضل في مجال الإرشاد المهني وتدريب أكثر للمساعدة في التغيير المهني .
- مواصلة المتطلبات التدريبية نتيجة ارتفاع معدل دوران العاملين .
- زيادة استخدام استراتيجيات وتدخلات التطوير التنظيمي .
- إعادة النظر في مركز الاهتمام على برنامج التطوير الإداري وتطوير الإدارة العليا .

القضايا Issues

بالإضافة إلى التحديات التي تواجه مديري وإخصائى التدريب والتطوير ، فإن هناك عدداً من القضايا الملحة التي يجب أن يوضع لها حلول مرضية إذا كان للتدريب والتطوير أن يساعد على حل المشكلات التنظيمية العامة وخاصة بالصورة المزعومة فيها . ومع أن هذه القضايا ليست قضايا جديدة فإن التحسين في شئون التدريب لم يتوصوا بعد إلى نطاق حرمها .

دور الحكومة The Role of Government

منه الدور الصحيح الذي يجب أن تقوم به الحكومة بالنسبة لتطوير الموارد البشرية على المستوى الفيدرالي ومستوى الولاية والمستوى المحلي ؟ هل ذهبت الحكومة بعيداً في ممارستها لدورها الشرعي المنطوق

بالإسماء والمنظمات الخاصة بالعاملين وظروف العمل في المنظمات العامة والخاصة؟ أو هل هناك حاجة إلى تدخل حكومي أكثر؟

ونفرض أن نحسن تدريب وتطوير العاملين يستطيع أن يساهم في زيادة الإنتاجية، وبالتالي وزيادة النمو والرفاهية الاقتصادية، فهل يجب أنه تدعى الحكومة بمهمة أكثر في تدريب العاملين؟ هل يجب على الحكومة أن تفرض أنواعاً معينة من التدريب لتتضمن تدريب لأفراد على الوظائف الحالية والمتوقعة؟ هل يجب على الحكومة أن تتدخل في مجال التدريب في القطاع خاص لتختصص المظانة؟ هل يمكن عماد برامج مساعدات التشغيلية التي يقدمها صاحب العمل والتي تتضمن التوظيف عن المصروفات التدريبية بالإضافة إلى التدريب الوظيفي والتأهيل المتخصص الأخرى دخلاً ذاتياً لخضيرة بالتدبير للعامل؟ هل يجب على الحكومة تقديم حوافز ضريبية خاصة لصاحب العمل الذي يقدم تدريباً للموظفين العاملين أو على الأعمال التي يصبغ تشغيلها في الصناعات التي يوجد بها نقص كبير في القوى العاملة؟ هل يجب على الحكومة أن تؤثر على تكوين القوى العاملة بزيادة عدد فرص العمل من خلال التشريعات التي تتطلبها حتى وضائف؟

هل يجب على الحكومة القيدالية أن تقدم برامج تدريب للوظائف مثل CETA؟ أو هل يجب على الحكومة أن تقدم حوافز للصناعات الخاصة والتعليم العام والخاص في شكل إعفاءات ضريبية أو منح أو حوافز أخرى لزيادة استثمارها في التدريب للوظائف وتشجيع العاملين بالاحتلال الأكاديمي والصناعة على العمل سوية بشكل أكثر فاعلية؟

هل يجب على الحكومة أن تقدم مساعدة فنية للمصالح العامة والخاصة بمدائلها العامة لتتمكن من تقديم الخدمات التعليمية للكبار؟ هل يجب السماح لقوانين ونظم الولايات التي تحكم استخدام المرافق التعليمية الحالية (بسبب انخفاض عدد المتعلمين بالمدارس الابتدائية والثانوية) بالاستخدام الأكاديمي ضمنه شرفق لتعليم الكبار؟ هل يجب أن تكون هناك رقابة بحرية أكبر لبرامج وأنشطة تعلم الكبار؟ وإذا كان الأمر كذلك فهل يمكن أن يضمن نظام لمراقبة محلية للمصالح العامة المتواجدة؟

دور المنظمات الخاصة The Role of Private Enterprise

هل يكون المشروع الخاص مسئولاً عن تدريب وتطوير العاملين به على المهارات والمعارف المطلوبة فقط لأداء عملياته الفريدة؟ إلى أي مدى يمكن توقع وجوب قيام المنظمات الخاصة بمعالجة النقص في المهارات الأساسية لموظفي مدارس الثانوية وما بعد الثانوية؟ هل يكون لحمل المنظمات الخاصة بتكلفة

إنشاء نظم تعليمية وتدريبية فعيلة من أجل الحصول على قوى عاملة مدربة بشكل أفضل أمراً راجعاً لها ؟
 هل ينبغي أن تقدم منظمات الأعمال والصناعة برامج تدريب وتطو ير لجميع فئات العاملين ؟
 للإدارة العليا ؟ والمدبرين ؟ والعلماء والمهندسين ؟ وللمشرفين ؟ والفنيين ؟ والعامل المهرة ؟ والعامل غير
 المهرة ؟ إلى أى مدى تعتبر الصناعة مسؤولة عن تدعيم برامج التدريب ؟ ماهى نوعية العلاقات التى يجب
 أن تكون بين مشروعات الأعمال والصناعة والتعليم العام والخاص ؟ وعلى أى مستوى من مستويات
 التعليم ؟ وماهى العلاقة التى يجب أن تقوم بين مشروعات الأعمال والصناعة والحكومة فيما يتعلق
 بالتدريب والتطوير ؟

دور التعليم العام والخاص The Role of Public and Private Education

إلى أى مدى تعتبر مؤسسات التعليم الثانوية وما بعد الثانوية مسؤولة عن تطوير المهارات المهنية ؟
 وأية مهارات ؟ وإذا كانت مسؤولة ، فكيف يمكن تحديد المهارات المهنية المطلوبة ؟ هل من طريق تحليل
 المجال الوظيفى والوظيفة والمهمة ؟ هل عن طريق فريق من الخبراء ؟ هل عن طريق الدراسات المسحية
 والاستبيانات والتقارير ؟ من الذى يجب أن يقوم بعملية تحديد الاحتياجات ؟ هل هى المعاهد الثانوية
 وما بعد الثانوية ؟ هل هى أجهزة الولايات ؟ هل هى الأجهزة المحلية ؟ هل هى المنظمات المهنية والفنية
 والخرافية ؟ هل هى الاتحادات ؟ هل هى الوزارات والأجهزة الفيدرالية ؟ ما مدى تكرار القيام
 بالتحليلات ؟ وكيف يمكن قوتها ؟

هل يجب استخدام قدرات التدريب والبحث الخاصة بمؤسسات التعليم العالى لتدعيم عملية تطوير
 القوى العاملة ؟ هل هناك إلزام على المعهد العلمى بمساعدة الدولة للوصول إلى تلك الأهداف
 الاقتصادية ، مثل العمالة الكاملة وزيادة الإنتاجية ؟ وإذا كان الأمر كذلك ، فكيف يمكن الوقاء بهذا
 إلزام ؟

كيف يجب أن تتفاعل المؤسسات العلمية ، العامة والخاصة ، مع الحكومة الفيدرالية فى مجال
 التدريب والتطوير ؟ ماهى العلاقة التى يجب أن تكون عليها علاقة التعليم بالصناعة ؟ هل يجب أن
 تكون المؤسسات الثانوية وما بعد الثانوية أكثر حساسية لاحتياجات الصناعة ؟ وإذا كان الأمر كذلك ،
 فإلى أى مدى يجب أن تمكس مناهجها وجدواها الدراسية التنبيه إلى هذه الاحتياجات ؟ وإذا كان لابد
 من قيام علاقة تعاونية بين التعليم والصناعة - فكيف يتم تقسيم المسؤولية فيما يختص بالمهارات
 الأساسية ، والمهارات الخاصة بالوظائف ، والمهارات الإشرافية ، والمهارات الإدارية ؟ ما الذى يفضل

تناوله على انفراد، والذي يفضل القيام به بالتعاون؟

دور الاتحادات The Role of Unions

إن مدى يجب إشراك الاتحادات في تخطيط وتنفيذ برامج التدريب والتطوير في المشروع الخاص والعام؟ وهل يجب أن تستبني الاتحادات التدريب على المهارات والحرف؟ وهل يجب أن تدخل الاتحادات في التدريب على الوظائف في القطاع الخاص لمنع الاستقذات عن العاملين؟ ماهي العلاقات التي يجب أن توجد بين الاتحادات والصناعة، والاتحادات والتسويق في مجال تدريب وتطوير العاملين؟ هل يوجد التزام على عاتق الاتحادات تجاه صناعتهم لوجاه الدولة ككل من حيث الإنتاجية ومعايير الجودة للمنتجات والخدمات؟ وإذا كان الأمر كذلك، فكيف يمكن لهم لوفاء بهذا الالتزام؟

دور إدارة التدريب The Role of The Training Department

ما هو الدور الصحيح وماهي الوظائف السامة التي يجب أن تؤديها إدارات التدريب للعاملين؟ هل يجب أن يكتفى مدير التدريب بأن يقوم بمجرد الاستجابة للأحداث أو يجب أن يكون مبادراً؟ هل يجب أن يستجيب بشكل رئيسي للاحتياجات التي حدها المديرون التنفيذيون والاستشاريون، أو هل يجب أن يكون مدير التدريب قوة فعالة منضمة للبحث عن المشكلات والاحتياجات؟ هل يجب اعتبارهم أعضاء مستشارين يقدمون فقط المشورة والمساعدة للمديرين في إيجاد حلول لمشكلات؟ أو هل يجب النظر إليهم كجزء من التنظيم التنفيذي يقوم بأداء وظائف تشمل بشكل مباشر بحبة وكفاءة المنظمة؟ هل يجب أن يمارس العاملون بالتدريب والتطوير العمل بصفته استشاريين بصفة رئيسية؟ أو هل يجب أن يصبحوا مشاركين في التخطيط وعمليات اتخاذ القرار الذي تقوم به المنظمة؟

هل يجب أن تكون وظيفة التدريب وظيفة قائمة بذاتها؟ أو نشاطاً ينطلي لتكائيفه؟ أو محرك بحبة؟ هل يجب اعتبار تكاليف التدريب والتطوير جزءاً من التكاليف الثابتة للمشروع؟ أو اعتباره استثماراً في الموارد البشرية؟ وإذا كان لوظيفة التدريب أن تغطي تكائيفها، فكيف يمكن أن يتم ذلك؟ هل من طريق تحميل الأقسام المستفيدة بتكاليف التدريب ضمنه التي تحبها؟ أو عن طريق تحميلها جبراً لمديرها من تكاليف النشاط التدريسي ككل؟ كيف تحصل وظيفة التدريب على عملاتها؟ هل من خلال الإعلان وبيع منتجاتها وخدماتها؟ من الذي ينبغي أن يضع ميزانية للتدريب والتطوير؟ هل

هل إدارة التدريب ؟ أم الأدوات التفضيحية والاستشارية الأخرى ؟ أم هي الإدارة العليا ؟ كيف تعالج
المصروفات الخاصة بالأفراد والمعدات والمواد والمرافق ؟ هل كتكلفة مباشرة ؟ أو كتكلفة غير مباشرة ؟
هل يجب أن تحصل المنظمة كل تكاليف التدريب والتطوير ؟

التطوير المهني والتدريب للمتخصصين في التدريب

Career Development and Training of Training Professionals

ماهي الكفاءات الفنية التي تعتبر أساسية للنجاح في وظائف التدريب والتطوير ؟ إلى أي مدى
يجب إشراك الجمعيات المهنية ومعاهد التعليم العالي في تدريب المتخصصين في تطوير الموارد البشرية ؟
كيف يمكن تدريب من يمارسون عملية التدريب والتطوير على أفضل وجه من خلال التعليم الرسمي ؟
وعلى أي مستوى ؟ ما مقدار احسرة المتوقع توفرها فيهم ؟ وماهي أنواع الخبرة التي يجب أن تعطي لهم
لتحسين مهاراتهم ؟ هل يجب أن يكون إخصائيو ومديرو التدريب والتطوير حاملين تراخيص لمزاولة
المهنة ؟ وإذا كان الأمر كذلك، فطفاً لأي معايير ؟ وماهي الجهة التي يجب أن تضع هذه المعايير ؟ هل
هي الجمعيات المهنية أو هل هي مجالس إصدار الإجازات المهنية بالولايات ؟ وماهي الكفاءات المطلوبة
لحصول على الإجازة المهنية ؟ وكيف يمكن قياس هذه الكفاءات ؟ كيف يمكن لمتخصصين في
التدريب تحسين كفاءتهم وزيادة أهميتهم للمنظمة التي يخدمونها ؟

ملخص الفصل

لقد حدد هذا الفصل التحديات والقضايا التي تواجه مديري وإخصائى التدريب والتطوير في
الثمانينيات والتسعينيات .

و يتضمن التحدي بالنسبة للمديرين في أن يقوموا بحشد الموارد والمهارات المطلوبة لمواجهة مشكلات
اليوم واحتمالات الغد . ويجب على مديري وإخصائى التدريب تحديد وحشد الموارد والمهارات ، بالإضافة
إلى خلق البيئة المتفائلة اللازمة لتشجيع وتحسين اتصال وابتكارية وقيادة أفضل إلى جانب تحديد وتحسين
منظمتهم . كما يجب على مديري التدريب أن يفكروا و يتصرفوا كمديرين ، وأن يركزوا اهتمامهم على
احتياجات المنظمة الفعلية وعلى النتائج .

وعلى العاملين بالتدريب أن يحاولوا تعظيم إمكانات النمو لمنظمتهم وطاقاتها على تقديم خدمات
ذات فعالية وكفاءة عن طريق تصميم وإعداد برامج لتلبية الاحتياجات المحددة للأفراد والمنظمة . كما

يجب عليهم أن يكونوا مدركين للقيم الجديدة حتى يمكنهم ترسيدها في الميكن التنظيمي وأهداف المنظمة والأفراد. ويجب عليهم تصميم خبرات تعلم متنوعة وموجهة ذاتياً ومعتمدة على متطلبات العمل. بالإضافة إلى أنه يجب عليهم إعداد نظم مرنة لتقديم التدريب وبرامج تدريب وإعادة تدريب وظيفي لعامة العمال، والعمال الذين يوضحون في أعمال لا تتناسب مع مؤهلاتهم، والعمال الذين تقدمت مهاراتهم، والعمال المحدثين الذين لديهم نقص في المهارات الأساسية.

في الأوصاف السابقة، يجب على القائمين بالتدريب أن يأخذوا في الحسبان التغيرات العديدة التي تحدث في القوى العاملة من حيث تركيبها ومستواها التعليمي وقيمتها وتطلعاتها، كما يجب أن ينتبهوا بآثار التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية والتجنية على منظماتهم بصفة عامة وعلى التدريب والتطوير بصفة خاصة. ويجب أن يكرموا طاقاتهم ومكاناتهم لتظل منظماتهم على المستوى المطلوب من الإنتاجية والنافعة والكفاءة. وفي الوقت نفسه، يجب أن يتأكدوا من أن التدريب يساهم في تحقيق الأهداف النموية الاجتماعية والاقتصادية، وفي استغلال الموارد البشرية المنظمة في الأقطاب والنساء والمهجرين استغلالاً كاملاً.

ويجب أن يستغل مديرو وإخصائيو التدريب إمكانات التقنية الحديثة بما في ذلك تقنيات التدريب لمواجهة تحديات المتكيفة المتزايدة للمؤسسات. والانخفاض المستمر في الإنتاجية، والتغيرات في النظم القيمية. كما يجب أن يجمعوا التدريب والتطوير أكثر تجاوباً والنساق بالتطلعات الوظيفية المتغيرة، بالإضافة إلى مرعاته الاحتياجات الشخصية وكفاءته وقمالية تكاليفه. كما أنه يجب على مديري وإخصائيو التدريب تشجيع الابتكارية وقبول التغير داخل منظماتهم.

وأخيراً، يجب أن يحل المدبرون والقائمون بالتدريب والتطوير وبطريقة مرضية القضايا المعقدة الخاصة بالأدوار والتفاعلات من قبل الحكومة على جميع المستويات، والمنظمات الخاصة، والتعليم العام والخاص، والاتحادات، وإدارة التدريب نفسها. وبناء على ماسبق فإنه يجب على مديري وإخصائيو التدريب أن يدركوا أهمية المركز الذي يشغلونه في المخططات التنظيمية للمنظمات، وأن يقبلوا المسئوليات التي تحمها عليهم مكانتهم. كما يجب أن يكونوا مبادرين وقادرين على التكيف وتحمل الصدمات، بالإضافة إلى أنه يجب أن يكونوا واثقين من أنفسهم وأن يسلموا بالحكمة وروح المرونة والابتكارية والمهارة في إدارة التغير. وباختصار يجب أن يكونوا مهنيين بمعنى الكلمة.

مراجع مختارة

Selected Readings

- Adult Learning and the American Worker: The Report of the National Panel on Worker Education and Training Policy*. Washington, D.C.: National Institute for Work and Learning, 1980.
- Anderson, Richard E., and Elizabeth Kasl. *The Costs and Frustrations of Adult Education and Training*. New York: D. C. Heath, Lexington Books, 1982.
- Bell, Chip R. "How Training Departments Won Budget Battles." *Training and Development Journal*, September 1983, pp. 42-47.
- Benson, Gary L. "On the Campus, How Well Do Business Schools Prepare Graduates for the Business World?" *Personnel*, July-August 1983, pp. 61-65.
- Carnegie, Anthony. *Human Capital: A High Yield Corporate Investment*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1982.
- Carnegie, Anthony, and Harold Goldstein. *Employee Training: Its Changing Role and an Analysis of New Data*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1983.
- Desatnick, Robert E. "Marketing HRD: The Credibility Gap That's Crippling Us." *Training/HRD*, June 1983, pp. 52-54.
- Diamond, Robert M. "Instructional Development: One Biased View (Problems, Issues, and the Future)." *Educational Technology*, February 1980, pp. 51-54.
- Dolbs, John H. "Building Training Department Credibility." *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 14-21.
- Erickson, Rosemary J. "The Changing Workplace and Workforce." *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 62-65.
- Gorovitz, Elizabeth. "Employee Training: Current Trends, Future Challenges." *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 25-29.
- Harrick, Edward J., and Paul M. Sukan. "Workforce of the Future: The Problems and Opportunities of Maturity." *Personnel*, July-August 1982, pp. 27-34.
- Hungerford, Curiss R., and Debbie Leidner. "Industry and Education Cooperation—A Myth?" *Training and Development Journal*, April 1982, pp. 11-12.
- Jarvis, Arnold S. "The Awkward Truth About Productivity." *Harvard Business Review*, September-October 1982, pp. 93-97.
- Knowles, Malcolm. "The Challenges of the '80s." *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 42-44.
- Landis, Don (Ed.). *Handbook of Intercultural Training, Vol. II, Issues in Training Methodology*. New York: Pergamon Press, 1983.
- Lee, Chris, and Ron Zenke. "Retraining Americans: Solutions or Sugar Pills?" *Training/HRD*, May 1983, pp. 22-29.
- Lothans, Fred, Walter S. Maung, and Stuart A. Rosenkrantz. "O.B. Mod.: Meeting the Productivity Challenge with Human Resources Management." *Personnel*, March-

- April 1983, pp. 28-36
- Maddox, Paul. "The Challenge to Female Trainers," *Training/HRD*, March 1983, p. 105.
- Mergohs, Jan. "Productivity, Performance and Professionalism," *Training and Development Journal*, October 1979, pp. 22-25.
- McLagan, Patricia A. "The ASTD Training & Development Competency Study: A Model Building Challenge," *Training and Development Journal*, May 1982, pp. 18-24
- McLagan, Patricia A. *Models for Excellence: The Conclusions and Recommendations of the ASTD Competency Study*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1983.
- Naisbitt, John. *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner, 1982.
- National Advisory Council on Continuing Education. *Continuing Education and the American Workforce, A Report of the National Advisory Council on Continuing Education*. 425 Thompson Street, N.W., Washington, D.C., 20004, September 30, 1983.
- National Commission on Excellence in Education. *A Nation at Risk. The Imperative for Educational Reform*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, April 1983.
- Nielsen, Richard P. "Training Programs: Pulling Them into Sync with Your Company's Strategic Planning," *Personnel*, May-June 1983, pp. 19-25.
- Stern, Milton R. *Power and Conflict in Continuing Professional Education*. Belmont, Calif.: Wadsworth, 1983.
- Stump, Robert W., and Michael J. Marquardt. *Training: Issues and Answers for the Eighties*. Washington, D.C.: Graduate School, USDA and Metropolitan Washington, D.C., Chapter, American Society for Training and Development, 1982.
- This, L. L. E. "Critical Issues Confronting Managers in the '80s," *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 14-17
- Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapters 1-2.
- Weiss, Alan Jay. "The Revolution Around Us," *Training/HRD*, June 1983, pp. 42-44
- Zemke, Ron. "The Robots Are Coming: Training Tomorrow's High Tech Workers," *Training/HRD*, June 1983, pp. 18-19

الفصل الثالث

مدخل النظم للتدريب والتطوير

The Systems Approach to Training And Development

لقد تم ابتكار مجموعة متميزة من التقنيات والأدوات لمساعدة المدير وذلك منذ الحرب العالمية الثانية. وتضمن هذه التقنيات الحديثة بحوث العمليات، وتحليل النظم، وهندسة النظم والقياس، وعلوم الحاسب الآلي والمعلومات، وعلم الإدارة. وتتضمن بعض الأدوات الحديثة البرمجة الخطية، وتحليل ذاعية التكاليف، وتحليل التكلفة والعائد، وتحليل نظرية الكوارث، وتحليل لإنشاء والتشغيل، والتحليل الوظيفي، وأسلوب مراجعة تقويم البرامج (FRBT)، وتقديم الأدلة والتكلفة (PACE)، وطريقة المسار المرح (GPM)، وديناميات النظم، ونظرية القرارات، وتحليل الحساسية، والمحاكاة، والنمذجة.

وعلى الرغم من تصميم واستخدام هذه التقنيات والأساليب أساساً في تطوير نظم الأسلحة، فإنه تم استخدامها حديثاً وبشكل واسع في حل المشكلات السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والعسكرية، والصناعية. وتعد أخذ هذا الكتاب رسالة له أنه يمكن، بل ويجب استخدام هذه الإجراءات المنتظمة في تصميم نظم التدريب والتطوير.

ويقدم هذا الفصل صورة عامة ومتكاملة تحتوي على الإطار النظري الخاص بالخطوات الرئيسية لتصميم وإعداد وتحقيق صلاحية نظام تعلم. والمقصود بعمومية المدخل أنه يحدد العناصر ذات الطبيعة العامة في تصميم وتحقيق صلاحية نظم التدريب والتطوير في كل أنواع المنظمات وعلى كل المستويات. والمقصود بالتكامل أن المدخل يتعامل مع العملية الكلية للتصميم والإعداد وتحقيق الصلاحية، ويصف العلاقة بين كل خطوة من الخطوات والخطوات التي تسبقها والتي تليها. والمقصود بتوضيح المدخل للإطار النظري :

(١) أن المدخل يركز على المبادئ الأساسية، بمعنى تركيز الاهتمام على «ماذا» و«ماذا» و«أين» أكثر من تركيزه على «كيف» التي سيتم معالجتها في الفصول المتبقية. (٢) أنه لم يتم مناقشة المادة العلمية ولا الطريقة.

مفهوم النظم

The Systems Concept

فروع المعرفة الخاصة بالنظم Systems Disciplines

يشكلون النظم من أى مزيج من الموارد البشرية والمادية بما في ذلك التنظيم والإجراءات اللازمة لتحقيق مايلوذه من وظائف والمستخدمين في تحقيق رسالة أو هدف. ويتميز النظام النظم «Closed Loop-System» بالخصائص التالية: (١) أنه كمن مشير ومنظم وله حدود واضحة ومحددة. (٢) أن له رسالة أو هدفاً. (٣) أنه يشمل على مكونات معتمدة بعضها على بعض ومتفاعلة. (٤) أنه يتضمن ميكانيكية للمعلومات المرتدة.

وتحليل النظم هو ذلك الفرع من فروع النظم الذى تأن الاهتمام الأكبر، على الرغم من أن تحليل النظم — بالمعنى الدقيق لمصطلح — ليس فقط إلا واحداً من السلسلة المترابطة والشماعة للخدمات المستخدمة لتحليل وتقييم وتصميم، وهندسة النظام ككل. وما إذا كان هذا النظام عبارة عن مركبة أو سلاح أو برنامج تدريبي. ويوضح شكل ٣-١ العلاقات بين فروع المعرفة المتعددة لنظم.

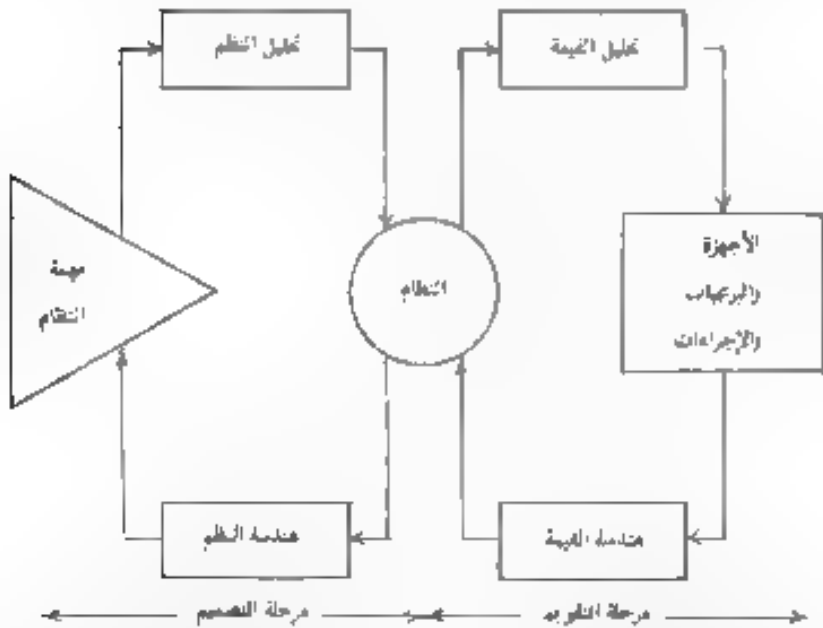
وكما تم الإشارة إليه سابقاً فإن النظم توجد لتحقيق رسالة أو هدف، وما يرتبط بها من وظائف ويوضح الجانب الآخر من شكل ٣-١ مرحلة التصميم. وتحليل النظم هو عملية تقسيم الكل إلى الأجزاء المكونة له وربط هذه الأجزاء بعضها ببعض وبالكل. ويهدف تحليل النظم إلى تمكين المدير من أن يفهم بشكل أفضل السلوك الكلى للنظام بدراسة سلوك وظائف الأجزاء المكونة له.

وتتضمن هندسة النظم البحث عن طرق ووسائل لإشباع المتطلبات الوظيفية للنظام وهى تربط بين النظام ورسائله. وترجم هندسة النظم المفاهيم إلى الإجراءات التى تودى إلى الحصول على المحرجات المطلوبة.

ويوضح الجانب الآخر من شكل ٣-١ مرحلة التقييم. ويتضمن تحليل القيمة تقويم الفوائد الأساسية للنظم ومداخل التصميم الشفوية لتحديد التصميم الذى يساهم بشكل أكبر فى القيمة الكلية للنظم. وهندسة القيمة هى الطريقة المنطقية للنظم لدراسة الأجهزة والبرمجيات والإجراءات لضمان تحقيق النظم بأقل تكلفة ممكنة. ويختصار فإن هندسة القيمة تربط النظام بالأجهزة والبرمجيات والإجراءات.

عند تطبيق تحليل النظم على التدريب والتطوير فإن المقصود يكون عادة تطبيق كل فروع المعرفة الخاصة بالنظم. وينظر إليه على أنه استراتيجية لتحسين عملية صنع القرار. ويكون هدف العملية تمكين مديري التدريب من تحديد الاختيارات التي تحقق أفضل كفاءة تشغيل داخل مكونات النظام. وبشكل محدد، فإن هدف تحليل نظم التدريب هو مساعدة مديري التدريب في التخطيط والتنظيم والتوظيف والتوجيه والرقابة على الموارد المتاحة بالشكل الذي يؤدي إلى تحقيق أهداف التدريب والتطوير للمنظمة بكفاءة وفعالية.

شكل رقم ٣ - ١ : مدخل النظم للتدريب والتطوير



وبصفة أساسية، فإن عملية تحليل نظم التدريب تتضمن الأنشطة التالية في تسلسل محكم :

١ - تكوين تعريف وتوصيف واضح وصريح للنظام موضع الاعتبار حتى أن يشمل ذلك على الحاجة للنظام وحده.

- ٢ - تكوين توصيف جنية ووظيفية للأجزاء المكونة للنظام وطرق تفاعلها.
- ٣ - تحديد وتعرين أهداف النظام في شكل أفضل أداء تشعيل للنظام ومخرجاته.
- ٤ - تحديد تعالير التي مستخدم في تقويم مدى توافق أهدافه وأداء ومخرجات النظام.
- ٥ - تحديد واختيار البدائل الخاصة ببعض أجزاء النظام في مجموعات لأغراض التقويم من حيث إمكانية التطبيق والتضليل وعوائد التكاليف وتحديد مايتضمنه ذلك من علاقات متبادلة.
- ٦ - اختيار البدائل المتخارة وذلك لتوفير بيانات يستطيع أن يشتد إليها صانعو القرار في اختيارهم لشكل (configuration) أجزاء النظام لأغراض التطبيق.

النماذج Models

من الدروس الأولية المستفادة من بادرة نظم الأسسحة هو أهمية دقة وتكامل تحديد النظام وما يتضمنه ذلك من التحديد لتقبل وظائف النظم وعلاقة هذه الوظائف بعضها ببعض وبأهداف النظام.

إن التنظيم الذي يوجه عليه نظم التدريب والتطوير ليس بأقل مما هو متوفر في نظم الأسسحة. ولكن سوء الخط فإنه - يتم توفر المصطلحات الوصفية الموحدة وأساليب التعريف الأخرى بالنسبة لنظم التدريب، على لبرقة من أهمية ذلك في إعداد مبرايح للأداء المثالي للنظم، وفي فحص الدلائل الخاصة بالتركيبات أو بمتاخرات نظم وتحميد جذواها ومبرايحها وهنظمة تكاليفها، وفي تقديم أدلائ بشكل موضوعي مع البيانات المساندة للمسؤولين عن جميع القرارات حتى يستطيعوا اختيار أحد البدائل لأغراض التقييم والتطبيق.

إن استدراب ليس نظاماً فقط، بل إنه نظام بالغ التعقيد، وحيثما يكون هناك تعقيد يظهر الحاجة نموذج للتخطيط والرقابة يسمح بالإدارة السهبة للنظام.

ويمثل النموذج النظام، ولكن النموذج ليس هو النظام حيث إن النموذج يمثل شكل مسطحات محبة للنظام موضوع الدراسة، ويكون النظام دائم أكثر تعقيداً وأكثر ثراء من النموذج من حيث التفاصيل.

ومن النماذج المستخدمة حالياً النماذج الرياضية، وقد تأخذ هذه النماذج شكل النماذج الكمية أو التحديدية (deterministic models) أو الاحتمالية، ويوجد الكثير من النظم التي لا يمكن تحليلها بشكل كامل بنماذج رياضية، وفي هذه الحالة فإن البدائل الظاهرة لمحتل للاختيار من بينها هي: (١) إلغاء التحليل، (٢) تجاهل أجزاء النظام التي لا يمكن تحليلها رياضياً وبناء النظام من العناصر المتيقذ. (٣)

تقديم قيم للجوانب غير الكمية في النظام واستكمال التحليل ، وثمة اختيار رابع وهو استخدام نموذج وصفي في شكل مخطط انسيابي يحدد النظام ككل وعلاقاته التبادلية . ويمكن لاحقاً بناء نماذج رياضية للنظم الفرعية عندما يكون ذلك مناسباً .

على الرغم من أنه يوجد العديد من عناصر نظام التدريب التي يمكن التعبير عنها كمياً لا سيما تلك العناصر الخاصة بالإمداد والتموين ، فإن معظم عناصر المنهج تكون عناصر وصفية . ولهذا السبب فإننا من الفضل عميق بناء النموذج الكلي لنظم التدريب في شكل وصفي . وبناء على ذلك فإن هذه المناقشة ستفحص على بناء نموذج وصفي عام يوضح نظام التدريب ككل ، و يبين الشكل رقم ٣ - ٢ المخطط الانسيابي للنموذج الذي يمثل نموذجاً متلفاً يتكون من خطوات متصلة تبدأ من الأهداف والوظائف وتنتهي خلال عناصر النظام الأخرى إلى تقييم النتائج النهائية لنظام ، والعودة إلى الأهداف والوظائف وذلك في شكل حلقة متكررة من التفويج والمعلومات المرتدة والتحسين . ويتكون النظام من ثلاث مراحل رئيسية هي : (١) تحليل النظم . (٢) إعداد النظم . (٣) تحقيق صلاحية النظم . وتضمن كل مرحلة من هذه المراحل خطوات عديدة ، وتخصص الأجزاء المتبقية من هذا الفصل لمناقشة كل عناصر النموذج بشكل موجز .

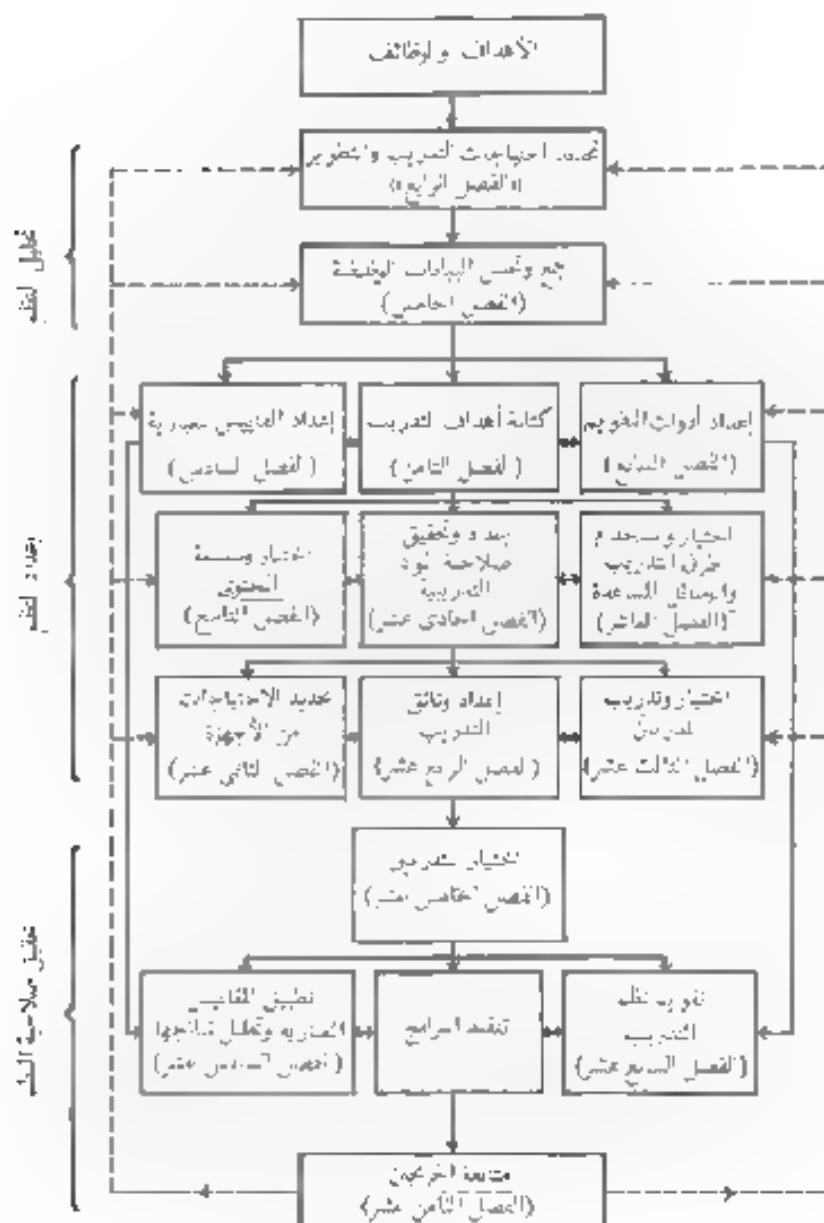
الأهداف والوظائف

Goals and Functions

نحدد الأهداف المنشود الوصول إليها والوظائف التي ستؤدي حدود أي نظام وحدته . و يكون النظام مناسباً فقط عندما تكون العلاقات بين النظام ومكوناته وبين الأهداف والوظائف التي يهيم النظام لدمها واضحة ومحددة على وجه الدقة .

و منع الهدف من وجود احتياج عديد لم يتم تمييزه بواسطة النظم الموجودة . وعبر تحديد الاحتياج فإنه يتم تحديد الأهداف والوظائف ، والموارد المادية والبشرية اللازمة لتحقيق هذا الاحتياج . ماهو أصل أهداف أنشطة التدريب والتطوير في نظمنا الحديثة ؟ تحتاج المنظمات الدائمة وخاصة إلى أفراد أكفأ ، على المستوى التنفيذي والإشرافي والإداري . وعلى الرغم من أنه يمكن إعداد هؤلاء الأفراد باستخدام التدريب على رأس العمل ، والدوامات استئذنة والتسمية الدائمة والوجهات المتعددة ، فإن هذه الطرق لا تعتبر كافية ، وتدخل الذي يعتبر أكثر عملية هو توفير برامج التدريب

شكل ٢-٣ : نموذج باستخدام خريطة سير العمليات مكمولة من ١٩ خطوة لنظام تدريبه وأطوري



والنظير الرسمية لأفراد يتم اختيارهم بأعداد كافية لمقابلة المتطلبات الحالية والمستقبلية للمنظمة .
ولقد قامت جميع أنواع المشروعات بالاستجابة للاحتياجات من الأفراد المهرة بالاستثمار في برامج التدريب والتطوير . وغالباً ما تقوم هذه البرامج على ما يسمى بالدخول القوي «Shoqun approach» ، حيث يتم تقديم مواد في أي شيء وفي كل شيء من تشغيل المخرطة إلى تدريب الحاسبة ، ولكن الكثير والكثير من الشركات أصبحت تشك الآن في جدوى هذه البرامج . ولقد توصل الكثير منها إلى أن هذه البرامج ذات تكاليف غير فعالة ، وأن ألمائد على الاستثمار في هذه البرامج متدني إذا وجد على الإطلاق . ويرجع عدم فاعلية هذه البرامج في أعداد عاملين على المستوى التنفيذي أو مديري إلى عدم وضوح أهدافها وقصور ملامتها للاحتياجات الوظيفية . وتجرى حالياً محاولات لإعداد أهداف برامج التدريب والنظير بشكل محدد ، حيث يتم تصميم البرامج لتزويد العاملين بالمعارف والمهارات التي يحتاجونها لأداء مهام وظائفهم . والنظام المقترح هنا تم تصميمه لتحقيق هذا الغرض .

تحليل النظام Systems Analysis

تحديد احتياجات التدريب والتطوير Ascending Training and Development Needs

إن الخطوة الأولى في تصميم نظام تدريب وتطوير متكامل لمنظمة ما هي تحديد الاحتياجات الحالية للتدريب والنظير بشكل دقيق ، وتحديد متطلبات التدريب المستقبلية ، ويضمن التخطيط الوافي للتدريب أخذ العديد من العوامل في الاعتبار . ومن أهم هذه العوامل أهداف المنظمة وخطةها والتغيرات العلمية والتكنولوجية وطبيعة عمليات المنظمة وتكوين القوى العاملة وسياسات المنظمة والكفاءات المعروفة في الأفراد القائمين على التدريب والتطوير وإمكانيات التدريب والتكاليف .

وتوجد ثلاثة أنواع لاحتياجات التدريب والتطوير في كل المنظمات وهي : احتياجات المنظمة والجماعات والأفراد . ويمكن تقسيم كل نوع من هذه الأنواع إلى احتياجات حالية واحتياجات طويلة الأجل . ويجب تلبية كل فئات الاحتياجات إذا أريد للمنظمة أن تزدهر ، وللعاملين بها — كجموعيات وكأفراد — أن يحققوا أقصى إنتاجية وأن يشعروا بالرضا الوظيفي .

ومن حسن الحظ أنه يتوفر لدى المتخصصين في مجال التدريب والتطوير عدد كبير من طرق تحديد الاحتياجات التدريبية . و يعتبر اختيار المزيج المناسب لطرق تحديد الاحتياجات أمراً أساسياً في تصميم

وتنفيذ برامج التدريب والتطوير التي تلبى الاحتياجات الواقعية وليس الاحتياجات البنية هي مجرد شعور بالحاجة إليها.

وبعد تحديد ككل من احتياجات التدريب والتطوير الحالية وعلوبة الأجل للمنظمة (تطوير المنظمة)، والجماعات (بناء الفريق)، ولأفراد (التدريب التعريفي والتمهيدى، والتدريب على المهارات والتدريب الفنى، والتدريب الإشرافى، والتنمية الإدارية، وتنمية الإدارة العليا)، يجب اتخاذ القرار بشأن التقنية التي سيتم بها التدريب، وسيتم بعض التدريب باستخدام أساليب التدريب غير الرسمية داخل المنظمة (التدريب على رأس العمل، والتدريب بالتوجيه المباشر والتدريب بتناوب الأعمال، والتطوير الذاتى)، وبعض التدريب يمكن أن يتم عن طريق التدافذ، والبعض الآخر عن طريق أساليب التدريب الرسمى داخل المنظمة. وبالنسبة للتدريب على رأس العمل ومن طريق التدافذ فإنه يمكن القيام ببعض الخطوات المتبعة في تصميم وإعداد وتحقيق صلاحية النظم، وذلك باستخدام موارد المشروع، مثل تحديد الأهداف. أما في حالة التدريب الرسمى داخل المنظمة فإنه يجب القيام بكل الخطوات المتبعة، وبالعلاج الفصل الرابع عملية تحديد الاحتياجات.

جمع وتحليل بيانات الوظائف أو المهام **Collecting and Analysing Job or Task Data**

لا تستطيع أى منظمة أن تنفذ برامج تدريب وتطوير لا تكون ملائمة لوظائفها. فإذا كانت خبرات النظم التي يزود بها العاملون في البرامج التي ترعاها المنظمة لا ترتبط ارتباطاً مباشراً بالواجبات والمهام التي يتوقع أن يؤديها شاغلو الوظائف، فإن الناحية على الاستثمار في هذه البرامج لن يكون كافيًا. وعلى الرغم من ذلك فعلى شاغلي الوظائف التدريب إلى عنصر الملازمة حيث يتم تصميم البرامج التدريبية دون الرجوع لمتطلبات الوظائف؛ وتكون النتيجة إهداراً للموارد حيث يتم تدريب العاملين على مهارات لا يحتاجونها أو على مهارات مستخدمة، مع نقص في تدريبهم (أو عدم تدريبهم على الإطلاق) على المهارات المطلوبة للوظيفة.

ويجب أن تعتمد برامج التدريب والتطوير على البيانات الوظيفية، وليس على ما يذكر شخص ما أنه قام به أو ما يتصور أن خريج البرامج يجب أن يقوم به. وإذا لم تعتمد نظم التدريب على قاعدة صلبة من البيانات الوظيفية التي تم جمعها بشكل موضوعي، فإن النتيجة المحتملة هي تصميم البرامج لتحتوى غير مناسبة، واستبعاد المحتوى المهم، ووضع التركيز في المكان غير الصحيح، وتكون النتيجة النهائية إما تدريباً ناقصاً، أو تدريباً زائداً على المطلوب. إن المصدر الصحيح والواضح للأهداف هو الشخص الذي

يؤدي الوظيفة في المنهج أو المكتب أو في موقع التشيد أو الورشة أو المعمل. وطريقة الحصول على هذه البيانات هي تحليل الوظائف أو المهام، والصيغة التي يتم بها جمع هذه البيانات هي الصيغة السلوكية لمتطلبات الأداء. ويحدد الفصل الخامس البدائل التي تستخدم في تحليل المجال الوظيفي والوظائف والمهام، كما يصف الفصل الإجراءات التي يمكن استخدامها في الإعداد والتنفيذ والتقرير من تحليل الوظائف أو المهام.

و يعتبر اختيار المهام الحيوية للتدريب جزءاً مهماً من مرحلة التحليل الخاصة بتصميم وإعداد النظم. ونظراً لأن تقارير التحليل الوظيفي تصف الأداء الكاملة للوظيفة، فإن على المتخصصين في مجال التدريب والتطوير اختيار المهام التي تحتاج إلى تدريب، وعلى الرغم من أن هذه العملية تعتبر عملية تقديرية فإنها تنطوي على استخدام معايير، والأنظمة التي ترتكب في عملية التقدير هذه يمكن أن تكون مكلفة للغاية، وذلك إذا تم تصميم البرامج مهام لا تحتاج إلى تدريب وأغفال المهام الحيوية التي تحتاج إلى تدريب. ويصف الفصل الخامس أيضاً إجراءات تحديد المهام الحيوية لأغراض التدريب.

[إعداد النظم]

Systemic Development

[إعداد المقاييس المعيارية Constructing Criterion Measures]

عادة ما يتم تحديد النجاح في اجتياز البرنامج بالمركز النسبية (الترتيب في الصف، أو الدرجات المعيارية، أو الدرجات انثوية) أو بالنسب الترتيبية، أو بحروف لتقديرات الاجتياز. وهذه المقاييس غير ضائعة، إذ تحدد المراكز النسبية ووضوح النجاح بمقارنة أداء المتدربين، وحروف الاجتياز تعتبر عملية جبرافية تماماً، ولا تنمخض كلتا الطريقتين عن نتائج ذات ارتباط عالٍ بالأداء اللاحق للعمل.

ومع توافر البيانات الموضوعية عن الوظائف والمهام فإن الممارسات السابق الإشارة إليها في تقدير الدرجات أصبحت غير ضرورية. ونظراً لاعتماد أهداف التدريب على التحليل التفصيلي للمهام التي تتطلب من المتدربين أدائها، فإن معيار اجتياز التدريب ينبغي أن يتكون من مواقف تتطلب قيام المتدربين بشأمية السلوك الذي تعلموه تحت ظروف مناسبة (تحاكي الواقع، إذا لزم الأمر) وبالمستوى الذي تم تحديده في الهدف.

ولكن يبين المتدربون أنهم حققوا الهدف فإنهم يجب أن يصلوا أو يتعدوا مستوى الأداء الذي يصفه المعيار. ونظراً لأن كل الأهداف تعتبر جوهرية، فإن الأداء غير الرضوي لأحد

هذه الأهداف لا يوضع الأداء المتميز لهدف آخر. وفي ضوء ذلك فإن التقديرات أو المراكز النسبية تعتبر صدى المعنى. وبناء على ذلك فإن مستويات المقاييس المعيارية يجب وضعها في شكل مستويات أداء يتم تحديدها على أساس الحد الأدنى للتأهيل أو على أساس حد الاجتهاد وعدم الاجتهاد ago. Na-go. وبناء على ما سبق، فإن المقاييس المعيارية عبارة عن أدوات أساسية في تقويم وتحقيق صلاحية نظم التعيين ومكوناتها. و بدون هذه الأدوات فإنه يستحيل الحصول على بيانات موضوعية عن أداء النظام. ويقدم الفصل السادس إجراءات إعداد وتحقيق صلاحية هذه المقاييس وتحسينها.

إعداد أدوات التقويم Constructing Evaluative Instruments

بعد تصميم وإعداد نظام التدريب والتطوير، يحتاج مصمم النظم إلى بعض الوسائل لتحديد ما إذا كان النظام ملائماً ومسالماً. وأحدى وسائل تقويم النظام ومكوناته هي تطبيق أدوات تقويم أخرى غير الاختبارات. وتتضمن هذه الأدوات مقاييس التقدير والاستبيانات والمقاييلات، التي يتم إعدادها قبل العناصر الرئيسية للنظام حتى لا تتأثر بعشوائية النظام. وتعتبر هذه الأنواع من أدوات القياس أساسية لتقويم التكامل وتحقيق صلاحية نظام التدريب، نظراً لأنه لا يمكن تقويم بعض مكونات نظام التعلم بواسطة الاختبارات. وفي بعض الحالات، يتم استخدام هذه الأدوات لتدقيق البيانات التي تم الحصول عليها بوسائل أخرى. ويصف الفصل السابع إجراءات إعداد مقاييس التقدير والاستبيانات والنماذج النمطية للمقاييلات.

كتابة الأهداف السلوكية Writing Training Objectives

الخطوة التالية في إعداد نظام التدريب هي صياغة أهداف التدريب في شكل سلوكي. تذكر أن الخطوة الأولى في عملية تصميم النظام تنطوي على تحديد احتياجات التدريب والتطوير للمنظمة ككل، ولجماهير وقرق العاملين، ولعاملين كأفراد، وهذه المرحلة هي مرحلة تحديد الاحتياجات. وقد تلا هذه المرحلة عملية تحليل الوظائف أو المهام، وهي العملية التي يتم فيها جمع معلومات تفصيلية عن الواجبات والمهام اللازمة للأداء الوظيفي. ونظراً لأنه ليس من المناسب تضمين كل المهام التي تم تحديدها خلال تحليل الوظائف لبرامج التدريب الرسمي، فإنه قد تم تطبيق معايير اختيار للتوصل إلى قائمة بالمهام الحيوية لأغراض التدريب. وتعتبر قائمة المهام الحيوية مصدر إعداد الأهداف السلوكية؛ ويجب على المصمم أن يحدد الأهداف في شكل أداء أو في شكل سلوكي، وصيغة الأهداف هذه تهدف بوضوح

ما يجب على الأفراد القيام به، والظروف التي يجب أن يتمكنوا من الأداء خلالها، ومستوى أو معيار الأداء المقبول. و يصف الفصل الثامن الإجراءات الواجب اتباعها في كتابة الأهداف السلوكية.

اختيار المحتوى وسلسلة Selecting and Sequencing Content

تحتل أهداف نظام التدريب الهيكل العظمي للبرنامج، ومثل المحتوى اللحم والعظام. ويشمل المحتوى على مادة التدريب التي سيتعلمها المتدربون والمعارف المساندة، وعناصر المهارة التي تعتبر مناسبة لأداء العمل بشكل مرضي.

تتضمن عملية اختيار المحتوى على عنصر التقدير، ولكنه يمكن القيام بها بشكل أفضل باستخدام معايير اختيار محددة مسبقاً. ويجب تحليل كل هدف سلوكي بعناية لتحديد المفاهيم والمبادئ والحقائق وعناصر المهارة المطلوبة للأداء. ويجب اختيار المحتوى الذي يستوفي المعايير فقط.

ويعد اختيار المحتوى يجب سلسلته، ومرة ثانية، يجب استخدام عنصر التقدير، ويكون الهدف هو التأكد من تنمية المفاهيم والمهارات بشكلي مرتب، ومن أنه سيتم اكتساب عناصر التعلم الشهادية قبل تقديم المواد المتقدمة.

ويمكن تحديد تسلسل المحتوى على أساس المنطق الداخلي للمادة العلمية، أو حسب الترتيب التاريخي، أو حسب الترتيب الذي يتم به تأدية المهام، وعلى سبيل المثال فإن الرياضيات لها بناء منطقي يفرض بشكل عملي ترتيب التعلم، بمعنى أن المفاهيم المتقدمة تبني على عناصر التعلم التمهيدي. ويتم اختيار أسلوب الترتيب التاريخي عندما يكون للمحتوى مدلولات تاريخية كما في نظرية ونمو صناعة اليلاستيك مثلاً. وبالمقابل يفرض تسلسل العمليات المستخدمة في أداء المهمة تسلسل التعلم. وعلى سبيل المثال ففى حل المشكلات يبدأ تدور الخطوات من تحديد وتوضيح المشكلة، و يستمر خلال تحديد الفروض، وجمع وتحليل البيانات، واختبار الفروض، و ينتهي بالنتائج والتوصيات.

وباختصاره فإن اختيار وسيلة المحتوى يعتبران خطوتين مهمتين في إعداد النظام. ويجب أن يكون المحتوى ملائماً للتطبيق والمهمة، ويجب أن يساهم إسهاماً ملموساً في تحقيق الأهداف. ويجب أن يلتزم التسلسل بالترتيب النفسي الذي يعتبر أفضل أساليب الترتيب لتحقيق التعلم. و يصف الفصل التاسع الإجراءات التي تستخدم في اختيار وسلسلة المحتوى.

اختيار واستخدام استراتيجيات التدريب والوسائل المساعدة

Selecting and Using Training Strategies and Media

يقعّد باستراتيجية التدريب مزيج من طرق التدريب والوسائل المساعدة وأسلوب تنظيم التدريس والمدرّبين لتحقيق هدف تدريسي. وتتضمن الطرق المحاضرة التقليدية والمؤتمر والبيان العلمي والدراسة الفردية والتعليم المبرمج والحالات الدراسية والمحاكاة. وتتضمن الوسائل المساعدة الوسائل السمعية بآلات التدريس والتليفزيون ونظم استجابات المتدربين والحاسب الآلي، وتتضمن أساليب التنظيم التوزيع التفهيدى لمتدربين عشوائياً إلى مجموعات، والمجموعات المتجانسة، وقرق التدريس، وقرق التعلم.

وكل نوع من عناصر الاستراتيجية له مزاياه وأوجه قصوره التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند اختيار أفضل مزيج من الطرق والوسائل المساعدة وأسلوب التنظيم. وبالإضافة إلى ذلك هناك العوامل المتعلقة بطبيعة أهداف التدريب والمحتوى وجمهور المتدربين والمدرّبين والوقت والمرافق والأجهزة والمواد التي يجب أن تؤخذ بعناية قبل اتخاذ القرارات الخاصة بالاستراتيجيات.

ولكن تكون ظروف التعلم أفضل ما يكون يجب استغلال كل من الاستراتيجيات الحديثة والتقليدية بشكل كامل، ولكن اختيار الاستراتيجية يجب أن يعتمد على أهداف التدريب.

و يتطلب اختيار أفضل استراتيجية التعديد والاختيار المقارنة المنظمة لمجموعات الأجهزة والبرمجيات والخطوات في المفاهيم التي تمثل نواتج تقنيات التعليم. وعلى الرغم من ذلك فإن مهمة الاعتبار لا يمكن أن تتم في فراغ حيث يجب استكمال الخطوات السابقة في إعداد وتنظيم قبل اتخاذ قرارات رشيدة تتعلق بالاستراتيجية. ويحدد الفصل العاشر استراتيجيات التدريب المهمة، بالإضافة لتقديم قائمة تفصيلية بالمعايير التي تساعد في اختيار الاستراتيجيات المناسبة، كما يصف الفصل الإجراءات التي يمكن اتباعها لاتخاذ القرارات المتعلقة بالاستراتيجية.

على الرغم من أن الخبرة المادية المباشرة هي أفضل وسيلة للتعلم، فإن استخدام وسائل التدريس المساعدة بديلاً أو مكملاً للخبرة المباشرة غالباً ما يكون ضرورياً، فيجب استخدام وسيلة مساعدة أحياناً بسبب ارتفاع تكلفة استخدام «الشيء الحقيقي» (real thing) أو بسبب ما قد يتعرض له الأفراد أو الأجهزة من مخاطر نتيجة لذلك. وفي أحيان أخرى نجد أن استخدام الوسائل المساعدة ضروري لبدء الفجوة بين النظم النظري والخبرة المباشرة. وبناء على ذلك فإن وسائل التدريب المساعدة تعتبر أساسية في توفير تدريب كفء وفعل.

و يكون الوسائل المطبوعة أو المستنسخة والوسائل النخطيطية والمجموعات والمواد السمعية والوسائل السمعية مكانها في التدريب، ولكن يجب أن تستخدم المحكمة في اختيار هذه الوسائل. و يقدم الفصل الحاشر إرشادات لاختيار الوسائل المساعدة الأساسية، كما يصف الفصل إجراءات اختيار الوسائل المساعدة المناسبة.

إعداد المواد التدريبية وتحليل صلاحيتها Developing and Validating Training Materials

تأخذ عملية الإعداد هذه نواتج الخطوات المبكرة في تحليل وإعداد النظم وتقوم ببلورتها في شكل مواد تدريبية جاهزة للاستخدام في البرامج التدريبية. وهذه النقطة هي النقطة التي يتم عندها إنتاج كل المواد التدريبية الفعلية، مثل إشارات المحاضرات والعرض العمل والشروط السمعية وبرامج التلفزيون والمواد التدريبية ذات الوسائل التعليمية المتعددة Multimedia Instructional Materials. وعادة ما يتطلب تصميم البرامج مواد ومجهودات فريق مكون من عدد برامج تدريبية وإحصائي وسائل تعليمية وخبراء في مادة التدريب وفريق إنتاج وكاتب. ويعطى الفصل الحادى عشر إرشادات مما يجب أن يقوم به البرنامج لإعداده وتقديمه إلى الإحصائيين حتى يتمكنوا من إنتاج مواد تدريبية فعالة بكفاءة.

وتعتبر عملية تحقيق صلاحية المواد التدريبية عملية حساسة، وإذا تم أدائها بالشكل الصحيح فإنها تضمن فاعلية المواد، بمعنى أنها متسبب في جعل المتدربين يحققون أهداف التدريب. ويصالح الفصل الحادى عشر أيضاً إجراءات تخطيط وتفيذ الدراسات الخاصة بتحقيق صلاحية المواد التدريبية.

تحديد المتطلبات من الأجهزة Determining Equipment Requirements

يشتمل الكثير من الوظائف على تشغيل / أو صيانة وإصلاح الأجهزة. ولكي يكون التدريب مثالياً من حيث الفاعلية، فإنه يجب استخدام الأجهزة المناسبة في المكان المناسب وفي الوقت المناسب وبالكميات المناسبة، ويتطلب ذلك تخطيطاً وتنبؤاً عكساً لتحديد المتطلبات من الأجهزة، والضمان الحصول عليها قبل الموعد الذي ستستخدم فيه بوقت كافٍ.

ونظراً لما يشترط على استخدام الأجهزة في التدريب من نفقات، فإنه من الضروري إعداد معايير لاختيار الأجهزة ومتابعة تطبيقها. ويحدد الفصل الثانى عشر إبياتات الأساسية اللازمة لتصنيف المتطلبات من الأجهزة، ويصف الفصل العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار أجهزة التدريب، ويقع معايير تحديد الاحتياجات من الأجهزة، بالإضافة إلى وصفه الإجراءات الواجب اتباعها لتأمين أجهزة التدريب.

اختيار المدرسين وتدريبهم Selecting and Training Instructors

تعتمد جودة أى نظام تدريب وتطورها في النهاية على كفاءة هيئة التدريب، حيث إن المدرسين هم مشغلو نظام التدريب، ويكون المدربون على اتصال مباشر بالمدرسين وكل مكونات النظام الأخرى، وعليهم يقع العبء الضخم في تنفيذ النظام كما تم تصميمه، وبالإضافة إلى ذلك فإن عليهم توفير الإرشاد والمساعدة والخبرة في مادة التدريب اللازمة لتشغيل النظام.

ولكن يتم تخطيط وتنفيذ العملية التدريبية بشكل مثالي الفاعلية، فإن المدرسين يجب أن يكونوا على أعلى مستوى ويجب أن يكلف منهم فقط من هم أفضل تأهيلاً من حيث التعليم والخبرة بواجبات التدريب، حيث إن مصر تحقيق أهداف التدريب يكون معلقاً في المقام الأول وعلى الرغم من حدوث تغيير في الدور الذي يقوم به المدرب بسبب التطور في تقنيات التدريب، فإنه سيكون هناك حاجة دائماً للأفراد لتهيئة بيئة التعلم، وتحديد أنواع أنشطة التعلم الصالحة المناسبة لاكتساب المعرفة والمهارة، ولتحفيز وإرشاد وتوجيه المدرسين في أثناء قيامهم بأنشطة التعلم وتوفير خدمات المشورة لهم.

وبناء على ما سبق فإن الاختيار الحصري لقائمة الشروط الواجب توافرها في المدرسين يعتبر أمراً أساسياً، وتؤثر هذه القائمة أساساً صلباً لاختيار المدرسين. ويتم إعداد الشروط بداية باستخدام إجراءات تعتمد على عنصر التدبير، فتحليل الخبرة الماضية سيعطي مؤشرات للنجاح يمكن ترجمتها في شكل شروط. ومع ذلك فيجب تدقيق هذه الشروط بشكل ميداني وتمثيلها إذا لزم الأمر وذلك خلال مرحلة تحقيق صلاحية النظام.

ومجرد تحديد الشروط الواجب توافرها في المدرسين يجب تحديد عدد وأنواع المدرسين اللازمين. وفي النهاية يجب اختيار المدرسين وتدريبهم وتكليفهم بمهام تدريبية محددة.

واللهمة الرئيسية في اختيار المدرسين هي تحديد كمية ونوعية الكفاءة في مادة التدريب وفي مهارة التدريس المطلوبة لتنفيذ أنشطة التعليم بنجاح، ومقارنة كفاءات المدرسين المتاحة بهذه المتطلبات. ويحدد الفصل الثالث عشر القدرات الواجب توافرها في المدرسين لتطبيق طرق التدريب الأساسية بنجاح، كما يوضع الفصل المعايير التي يمكن استخدامها في تحديد عدد المدرسين اللازمين لتشغيل برنامج معين، كما يقدم الفصل إطاراً لبرنامج تدريب المدرسين، كما يصف الإجراءات الواجب اتباعها في تحديد أعداد وأنواع المدرسين المطلوبين وفي اتخاذ قرارات الاختيار.

بالوصول إلى هذه النقطة في تصميم وإعداد نظام التدريب يكون قد تم تحديد مخرجات النظام في شكل أهداف سلوكية، وأيضاً يكون قد تم تحديد الوسائل اللازمة لتحقيق المخرجات المرقوب فيها في شكل استراتيجيات التدريب والوسائل التدريبية المساعدة. وقد تم أيضاً اختيار وسيلة محتوى البرنامج، وإعداد وتحقيق صلاحية المواد التدريبية، بالإضافة إلى أنه قد تم تحديد الأجهزة المطلوبة من حيث النوع والعدد، وقد تم أيضاً اختيار وتدريب المدربين، وإعداد أدوات التقويم والمقاييس المعيارية. والخطوة التالية تضمن تجميع هذه البيانات في شكل وثائق التدريب، وتحديد الوقت المطلوب لكل وحدة تدريبية بشكل مؤقت.

وتتضمن هذه الوثائق المواد التي مستخدم بواسطة المدربين ومديرى التدريب والمديرين التنفيذيين والاستشاريين، والوثائق الثلاث المطلوبة هي: خطط الدروس وأدلة البرامج التدريبية والخطوات الرئيسية لإدارة التدريب، ويمكن أن تتضمن الوثائق أيضاً المواد المبرهنة ودليل المدرب والمتدرب، وأوراق حل التمارين، والمواد الأخرى اللازمة لتنفيذ وإدارة نظام التدريب. ويصف الفصل الرابع عشر الإجراءات التي يجب استخدامها في تحديد الوقت اللازم لكل درس من الدروس، وإعداد ومراجعة خطط الدروس وأدلة البرامج، والخطط الرئيسية لإدارة التدريب، وبهذه الخطوة تنتهي مرحلة إعداد النظام.

تحقيق صلاحية النظم

Systems Validation

اختيار المدربين Selecting Trainers

شروط القبول تعتبر الحد الأدنى لما يجب توفره فيمن سيقبل في البرنامج التدريبي. وبصفة أساسية فإن شروط القبول تشمل التمثيل بالقابليات والمهارات والمعارف والخبرات المطلوبة لاجتياز البرنامج التدريبي بنجاح، وتستخدم شروط القبول في إعداد اختبارات القابليات التي تستخدم في فرز الأفراد وتوزيعهم على نظم التدريب، كما أنها تستخدم أساساً لجمع البيانات عن المتقدمين أو المرشحين لنظم التدريب، بالإضافة إلى أنها تساعد المدربين في عملية التخطيط، إن تحديد الدقيق لشروط القبول يعتبر أمراً أساسياً لتجنب ضياع موارد التدريب ولضمان أن المتخفين بالبرنامج التدريبي سيكونون

قادرين ليس فقط على اجتهاد البرنامج بل سيكونون أيضا قادرين على الأداء بالمستوى المطلوب عند تعيينهم في المراكز التنفيذية أو الإدارية.

و يتم تحديد شروط القبول بشكل مرحلي على أساس من الخبرة والتقدير حيث يقوم العاملون من ذوي الكفاءة المناسبة والذين هم على دراية بنظام التدريب ومتطلباته وعلى علم بالخصائص الفردية التي ترتبط بالتجارب الوظيفية بإعداد معايير مرحلية للالتحاق بنظام تدريب معين. وبعد انتهاء مرحلة تحقيق صلاحية إعداد النظم، يتم جمع بيانات موضوعية وتحليلها لتحديد مدى مناسبة وعلامة شروط القبول، وتعديلها إذا لزم الأمر.

و يتم بعد ذلك اختيار المدربين (التدريين كمدخل للنظام). فإذا كان قد تم تحديد شروط القبول بمناسبة فإن عملية الاختيار تكون عملية بسيطة ومباشرة نسبياً مع ملاحظة أن المدخل (أي المدربين) للبرنامج التدريبي الجديد يجب أن يكون ممثلاً تقريباً بجمهور المدربين الذين تم تصميم نظام التدريب من أجلهم، حيث يجب فشل المدى الكامل والممكن للفاعليات والقدرات والمهارات والمعارف المتوقعة في مجموعات المدربين المستقبليين لضمان المصدق في عملية تجريب النظام. وإذا كانت المجموعة المستخدمة في مرحلة تحقيق صلاحية النظام غير ممثلة فإنه أى نتائج يتم التوصل إليها من حيث فعالية النظام ومكوناته تكون غير صحيحة.

ويحدد الفصل الخامس عشر عناصر شروط القبول في نظم التدريب والتطوير، ويصف الإجراءات اللازمة لإعداد وتحقيق صلاحية شروط القبول، وذلك بالإضافة إلى الإجراءات المقترحة لقرز واختيار المدربين.

تطبيق المقاييس المعيارية وتحليلها **Administering and Analyzing Criterion Measures**

توفر المقاييس المعيارية وسيلة أخرى لتقويم كفاءة نظام التدريب. وبناء عليه فإنه يتم تطبيق المقاييس المعيارية التي تم إعدادها قبل مرحلة تجريب النظام عند نقاط مناسبة من تسلسل العملية التدريبية. ولا يكون الغرض الرئيسي هنا إعطاء المدربين تقديرات، وإنما مراجعة فاعلية النظام. ويكون الغرض الثانوي بالطبع إعطاء المدربين معلومات مرئدة عن نتائج تقدمهم، ويمكن أن تأخذ هذه المعلومات المرئدة شكل حلول مشكلات وتقد للأداء وتقديرات ودرجات حل الاختبارات.

فيما بين أداء المصدرين في الاختبارات المعيارية تمكنهم من أداء السلوك الذي يمثل أهداف نظام التدريب، فإن النظم يعتبر نظاماً فعالاً. ومع ذلك فإنه في الكثير من الحالات يجب إخضاع نتائج تطبيق

المقاييس المعيارية للتحليل ، كما يجب مراجعة البيانات الإحصائية الناتجة عن هذا التحليل لتحديد ما إذا كان قد تم تحقيق أهداف التدريب ، وأين - عل وجه التحديد - يحتاج النظام إلى تعديل إذا لزم الأمر . ويصف الفصل السادس عشر الأوجه التي يجب الاستفادة منها من نتائج الاختبارات ، كما يحدد البيانات الإحصائية التي يجب استخلاصها ، بالإضافة إلى اقتراح إجراءات لتطبيق وتصحيح وتحليل نتائج الاختبارات المعيارية والتقرير عنها .

تقويم نظم التدريب Evaluating Training Systems

لقد تركزت الجهود حتى هذه النقطة في إعداد نظام التدريب . والآن وقد بدأت عملية التدريب فإنه يتم إخضاع النظام للتجربة والتقويم ، وذلك للتأكد من اتساق المحتوى والتسلسل والاستراتيجية والأفراد والإمكانات والأجهزة ، والمواد التدريبية مع الأهداف السلوكية ومناسبتها للمسترين وأنها تؤدي بالفعل العمل المستهدف منها .

وتوجد وسيلتان أساسيتان لإنجاز عملية التقويم . الوسيلة الأولى هي ملاحظة العملية التدريبية التي تدور في الصفوف أو الورش أو المعامل التدريبية . ولا يكون الغرض الرئيسي للملاحظة هنا هو تقويم المدرسين ، ولكن تحديد ما إذا كان النظام يعمل كما ينبغي ، وأن أهداف التدريب يتم تحقيقها . والوسيلة الثانية لتقويم العملية التدريبية هي الحصول على معلومات مرئية من المسترئين والمدرسين ومضموني التدريب ومدرري التدريب والمشرفين على التنفيذ ، حيث يتوفر لدى كل مجموعة من هؤلاء رؤية مختلفة . وأنه لن نلهم الاستفادة الكاملة من مصادر البيانات النوعية هذه وذلك بإجراء استقصاءات دورية ومقابلات .

ويحدد الفصل السابع عشر مكونات نظام التدريب التي خضع لعملية التقويم ، وجهات النظر التي سيتم فتحها في التقويم ، والسياسات التي يجب تجنبها ، والإجراءات التي يجب اتباعها في القيام بعملية التقويم .

متابعة الخريجين Follow-up on graduates

إن الخطوة الأخيرة في تحقيق صلاحية النظام هي متابعة الخريجين . ونوفر هذه المتابعة الدليل الحقيقي على فاعلية نظام التدريب أو التطوير وذلك نظراً لأن مقاييس جودة أداء الخريجين للعمل تعتبر وسائل خارجية للتقويم .

ويمكن إجراء عملية المتابعة بمقابلة الخريجين وملاحظة أدائهم في أثناء العمل، مع استخدام المقابلات مع مشرفيهم المباشرين والتقنيات التي يجربها هؤلاء المشرفون للمساعدة، ويكون ذلك باستخدام أسلوب العينات. ويمكن إنجاز عملية المتابعة أيضاً باستخدام الاستبيان المسحي للخريجين ومشرفيهم المباشرين، وفي هذه الحالة يجب أيضاً متابعة هيئة صغيرة على الأقل من خريجي كل نظام تدريسي باستخدام الملاحظة والمقابلة وذلك نظراً لأنه يتوقع أن تكون البيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق الزيارات الميدانية أكثر صدقاً وتكاملاً من البيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستبيان منفرداً.

وفي أي الأحوال فإن التركيز في عملية المتابعة يجب أن يكون على جودة توعية أداء الخريجين على رأس العمل، وذلك طبقاً لتوقعهم لأنفسهم بشكل فردي أو طبقاً لتوقع مشرفيهم المباشرين لهم. ويجب أن نتم التقنيات على ضوء الأهداف السلوكية لنظام التدريب، يعني أنه يجب استخدام متطلبات الأداء نفسها التي استخدمت في تصميم النظام في إجراء عملية المتابعة. وبناء على ذلك فإن التماثلات الجوهرية تدور حول قدرة الخريجين على أداء أعمالهم تحت الظروف وطبقاً للمعايير التي تم تحديدها في الأهداف. ويسمح هذا الإجراء بأن تكون فروع النظام أكثر موضوعية، كما أنه يسمح بتحديد المهام الوظيفية الجديدة وتحديث البيانات الوظيفية. وتسمح هذه المعلومات بتعديل نظام التدريب وذلك بعد القيام بجميع وتحليل بيانات كافية. ويصف الفصل الثامن عشر أهداف برنامج المتابعة، واستخدامات بيانات المتابعة، وإجراءات جمع بيانات المتابعة، وإعداد التقارير بشأنها، واستخدامها في تحسين نظام التدريب.

ملخص

لقد تم في هذا الفصل وصف أصول مدخل النظم للتدريب والتطوير وأساسه المنطقي، كما تم تحديد الخطوط العريضة للخطوات التي يتضمنها تصميم وإعداد وتحقيق صلاحية النظام. ولقد تم تحديد ثلاث مراحل هي: (١) مرحلة تحليل النظم التي تتضمن تحديد الاحتياجات وتحليل الوظائف والمهام. (٢) مرحلة إعداد النظام التي تشمل على بناء المقاييس المعيارية وأدوات التقييم وكتابة الأهداف السلوكية، واختيار استراتيجيات التدريب والوسائل المساعدة، وإعداد المواد التدريبية وتحقيق صلاحيتها واختيار المحتوى وسبلته، وتحديد المتطلبات من الأجهزة، واختيار وتدريب المدربين، وإنتاج وثائق التدريب. (٣) مرحلة تحقيق صلاحية النظام، وتتضمن اختيار المدربين وتطبيق المقاييس المعيارية وتحليل نتائجها، وتقويم نظم التدريب، ومتابعة الخريجين.

SELECTED HEADINGS

- Briggs, Leslie J. (Ed.). *Instructional Design—Principles and Applications*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.
- Briggs, Leslie J., and Walter S. Wager. *Handbook of Procedures for the Design of Instruction*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1981.
- Butler, F. Coit. *Instructional Systems Development for Vocational and Technical Training*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.
- Calder, J. R. "In Defense of the Systematic Approach to Instruction and Behavioral Objectives," *Educational Technology*, May 1980, pp. 21-25.
- Davies, Ivor K. (Ed.). *The Organization of Training*. Maidenhead, Berkshire, England: McGraw-Hill, 1973. Chapter 4.
- Davis, Robert H., Lawrence F. Alexander, and Stephen L. Yelon. *Learning System Design*. New York: McGraw-Hill, 1974.
- Dick, Walter. "Instructional Design Models: Future Trends and Issues," *Educational Technology*, July 1981, pp. 29-37.
- Dick, Walter, and Lou Carey. *The Systematic Design of Instruction*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1978.
- Gammuto, John J. "Technical Training: A Systematic Approach," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 82-90.
- Hanum, Wallace, and Leslie J. Briggs. "How Does Instructional Systems Design Differ from Traditional Instruction?" *Educational Technology*, January 1982, pp. 9-14.
- Hedderl, Murray B., and W. Norman Smallwood. "Training Design by Design: Why Do We Come Back to Recursiveness?" *Training and Development Journal*, August 1984, pp. 31-35.
- Holman, Neil. "Instructional Development as Game Plan: The Football Model," *Educational Technology*, November 1982, pp. 23-26.
- Kaufman, Roger. "The Passion for the Practical: Are Educational Technologists Losing Their Idealism?" *Educational Technology*, January 1980, pp. 22-28.
- Laird, Jagan. *Approaches to Training and Development*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
- Miller, Leonard. *Designing Training Programs: The Critical Events Model*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1982.
- Odiorne, George S. "A Systems Approach to Training," *Training and Development Journal*, June 1979, pp. 42-48.
- Odiorne, George S. *Training by Objectives*. London: Macmillan, 1970, Part III.
- O'Neill, Harry F., Jr. *Procedures for Instructional Systems Development*. New York: Academic Press, 1979.
- Phillips, Jack J. "Training Programs: A Results-Oriented Model for Managing the Development of Human Resources," *Personnel*, May-June 1983, pp. 11-18.

- Popham, W. James. *Criterion-Referenced Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.
- Popham, W. James, and Eva L. Baker. *Systematic Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1970.
- Rogers, Michael. "A Case Study: Use of a Systems Approach to Instructional Design," *Educational Technology*, September 1982, pp. 17-20.
- Rosenburg, Marc J. "The ABCs of ISD," *Training and Development Journal*, September 1982, pp. 44-50.
- Sedlik, Jay M., Arlene K. Magnus, and Joel Rakow. "Key Elements in an Effective Training System," *Training and Development Journal*, July 1980, pp. 11-12.
- Silvern, Leonard C. "Anasynthesis Revisited: Systems Engineering in a Time of Educational Lethargy," *Educational Technology*, January 1980, pp. 40-46.
- Swinnin, Richard A., and Gary R. Sisson. "Training Technology: A Hands-On Course for Trainers," *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 66-68.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1983.
- Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Parts 16-18.
- Vandergrift, Jimmy D. "Instructional Systems Without the Bag!" *Training and Development Journal*, September 1983, pp. 21-23.
- Warren, Malcolm W. *Training for Results: A Systems Approach to the Development of Human Resources in Industry*, 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.

الفصل الرابع

تحديد احتياجات التدريب والتطوير

Assessing Training And Development Needs

يصف هذا الفصل الإجراءات الواجب اتباعها لتحديد احتياجات المنظمة والجماعات والأفراد للتدريب والتطوير. ونجد في كثير من المنظمات أنه يتم تنفيذ برامج التطوير التنظيمي (OD)، والبرامج التدريبية لتلبية احتياجات المنظمة. وعلى الرغم من أهمية تلبية احتياجات المنظمة والجماعات حتى تحقق المنظمة الأهداف المنشودة، فإن ذلك لا يعمل إلا جانباً واحداً من جوانب المعادلة، حيث إنه يجب تصميم برامج تدريبية لتلبية الاحتياجات التدريبية للعاملين كأفراد. وعدم إعطاء الاهتمام المناسب لهذه الاحتياجات التدريبية تترتب عليه نتائج خطيرة بالنسبة لأي منظمة تتمثل في انخفاض الروح المعنوية والإنتاجية وانخفاض الأرباح وزيادة معدل دوران العمل وما يرتبط به من ارتفاع في التكاليف.

بالإضافة إلى ما سبق فإن برامج التطوير التنظيمي والبرامج التدريبية يتم تصميمها في الكثير من المنظمات لمعالجة الاحتياجات الحالية. وعلى الرغم من أهمية تلبية الاحتياجات الحالية للتطوير التنظيمي واحتياجات التدريب والتطوير الحالية للأفراد، فإنه يجب على مدير التدريب أن يعطي الأهمية نفسها للاحتياجات التدريبية المستقبلية للمنظمة وللعاملين. وإذا لم يتم ترجمة هذه الأهمية في شكل خطط طويلة الأجل للتطوير التنظيمي والتدريب والتطوير، يتم تأسيها على استراتيجيات دورية ومنظمة وموضوعة لتحديد الاحتياجات التدريبية، فإن النشاط التدريسي لن يستطيع تقديم الإسهام المتوقع منه في تحقيق أهداف المنظمة التي يخدمها هذا النشاط. ولهذا السبب فإنه يجب تلبية احتياجات التطوير التنظيمي واحتياجات الأفراد للتدريب والتطوير على المدى القصير والمدى الطويل.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

- السلوك : تحديد احتياجات المنظمة والجماعات والأفراد في المدى القصير والمدى الطويل.
- المفهوم : إذا أعطى الإجراءات والنماذج اللازمة لتحديد الاحتياجات ومعالجة استخدامها.
- المعيار : طبقاً للإجراءات والمعايير التي يصفها هذا الفصل.

اعتبارات مبدئية

إن التخطيط هو الركيزة الأساسية للإدارة الفعالة. ويعتبر التخطيط أمراً جوهرياً حل وجه الخصوص في مجال التدريب والتطوير، حيث إن عدم وجود التخطيط الدقيق الكامل يؤدي بالتأكيد إلى ضياع الموارد. فبدون التخطيط السليم يكون الاحتمال ضئيلاً في أن تكون برامج التدريب والتطوير مساندة لخطة وأهداف المنظمة ككل، بل على العكس سيكون التدريب في وضع تنافسي مع بقية عيّنات المنظمة، فالبرامج التدريبية ستشأ دون علاقة مباشرة مع احتياجات المنظمة، حيث تعتبر هذه البرامج غالباً كإجراءات طوارئ أو إجراءات مؤقتة، وعادة ما تكون هذه البرامج أكثر تكلفة مما هو متوقع، وقد تؤدي حتى إلى إنتاج منتجات توفقت الحاجة إليها. وباعتصار طرائق هذا النوع من البرامج غير المتكتم على التخطيط لا يبرر ما يستخدم فيه من استثمارات.

ويعتبر التخطيط مهماً على وجه الخصوص في تصميم برامج تطوير فعالة. وغالباً ما تنعكس برامج التطوير الإداري ولماً مناجاً وتعبلاً ونزوات طارئة حيث يتم تصميم هذه البرامج لمجرد تقليد ما يملعه الآخرون، وهذا المدخل في تصميم برامج التطوير يجب أن يحل محله استخدام المداخل التي تعتمد على التخطيط المنظم.

ويجب أن تعتمد برامج التطوير على النظرة الفاحصة للمنظمة وعلى دراسة مخطط نموها، ويجب أن تعكس برامج التطوير عمليات مراجعة مخزون القوى البشرية الذي يحدد المواهب الإدارية المتوفرة لدى المنظمة، كما يجب أن تعتمد هذه البرامج على التنبؤات بالاحتياجات من القوى العاملة التي يتم تحديثها بشكل دوري، وأخيراً فإن هذه البرامج يجب أن تعتمد على خطط توظيف واقعية وأن تتضمن إجراءات محددة للحصول على قوى عاملة ماهرة تلبى المتطلبات الوظيفية. وبدون هذا النوع من التخطيط فإن أي منظمة لا تستطيع أن تحدد احتياجات التطوير لمواردها البشرية.

وبناء على ما سبق فإن التخطيط يجب أن يسهل أي محاولة للتدريب، وذلك إذا أردنا أن يكون التدريب ملبياً لاحتياجات المنظمة وأن يتوفر له أي فرصة حقيقية للنجاح. إن تكرار حدوث التغيير ومداه في المنظمة وفي البيئة التي تعمل فيها يمتن أن يؤخذ المسحوق إلى حاتب الحاضر في الاعتبار عند التخطيط للتدريب.

العوامل التي تهب مراعاتها في التخطيط :

يجب أن يأخذ التخطيط الكفاءة للتدريب في الاعتبار عوامل عديدة، و بعض هذه العوامل يمكن

السيطرة عليه، والبعض الآخر لا تستطيع الإدارة السيطرة عليه. وعلى الرغم من ذلك يجب التنبيه إلى كل من العوامل التي يمكن السيطرة عليها وتلك التي لا يمكن السيطرة عليها. وفيما يلي مناقشة لبعض العوامل ذات التأثير المهم على برامج التدريب والتطوير.

١- **الغايات والأهداف والخطط** : إنه من الواضح أن الظروف الاقتصادية السائدة والمتوقعة على الصعيد المحلي والدول هي من الاعتبارات المهمة في التخطيط للعمليات المستقبلية للمنظمة حيث ينبغي تحليل الاتجاهات الاقتصادية ودراسة التغيرات في السوق والمنشآت والخدمات من الأمور الأساسية لاستمرار نجاح أي منظمة.

وعليه إجراء تنبؤات لمعدل زيادة السكان ومستوى الأسعار والبيئة الاقتصادية والدورات التجارية والسياسات الضريبية ودوران العمل وكفاءة الإنتاج والتوسعات والأسواق الجديدة والمنتجات الجديدة. وتعتبر هذه التنبؤات الأساس في إعداد أهداف وخطط وسياسات المنظمة. وبدون هذه التنبؤات فإنه لا يكون هناك أمل لأى مشروع في الاحتفاظ بوضعه التنافسي. وللأسف فإن نتائج هذه التحليلات كما تحكسها أهداف المشروع لا يتم استخدامها بدرجة كافية كأساس لتحديد احتياجات التدريب والتطوير.

وإذا كان لبرامج التدريب والتطوير أن تساهم في تحقيق أهداف خطط المشروع كما هو متوقع (وكما يشير إليه حجم الاستثمارات في هذه البرامج)، فإنه يجب أن تعتمد هذه البرامج من تنبؤات وخطط المنظمة.

وباختصاره فلكي تكون برامج التدريب والتطوير فعالة، يجب أن تعتمد على أهداف وخطط المنظمة، كما يجب أن ترتبط بالتخطيط للمنظمة والموارد البشرية في شكل تخطيط التوسع والانحسار وتعدد البعثات والانتاج والخدمات حيث يجب أن يتكامل التخطيط للتدريب مع الأنواع الأخرى للتخطيط التي تقوم به المنظمة.

٢- **التغير العلمي والتقني** : تحدث التغيرات في عمليات المنظمة وفي منتجاتها وخدماتها بشكل سريع ومستمر، ويرجع السبب في هذه التغيرات إلى التقدم العلمي والتقني. ولا يستطيع أى منظمة الاحتفاظ بمرکزها التنافسي - مع جاتها تحسين هذا المركز في المجال الذي تعمل فيه - إذا لم تكن على اتصال وتفاعل دائم مع ما هو مستحدث، ولم تقم بإحلال اعمدات المقادعة، ولم تدخل إجراءات وأساليب جديدة، ولم تستغل التطورات في مجال العلوم السلوكية والاجتماعية والطبيعية، بالإضافة إلى التطورات التقنية. لاحظ على سبيل المثال، أثر المعالجة الآلية للبيانات على الصناعة الأمريكية اعتباراً من

الاستنتاجات، حيث تأثرت كل جوانب العمليات في المنظمة ابتداء من الجوانب الهندسية وحتى الجوانب التسويقية.

إن تأثير التغييرات العلمية والتقنية على التدريب والتطوير يجب أن يكون ملموساً. فإذا ما تم تركيب آلة أو إدخال أساليب تشغيل جديدة، فإنه يجب تدريب العاملين الجدد على استخدامها. وتأثير التطورات الجديدة على التدريب لا يقتصر على العاملين في المجال التنفيذي والإشرافي فحسب بل يمتد إلى العاملين في المجال الإداري. على سبيل المثال لقد أدى استخدام الكمبيوتر لتوفير البيانات التي تستخدم في صنع القرارات الإدارية إلى ظهور الحاجة إلى تدريب المديرين لضمان استغلال الإمكانيات الكاملة للمنظمة الحاسب الآلي. وبناء على ماسبق، فإنه يمكن القول بأن العلاقات بين التأثيرات العلمية والتقنية وبين التدريب والتطوير وثيقة وسوية إلى حد كبير، حيث يجب أن تعكس خطط التدريب هذه التأثيرات.

ثانياً طبيعة عمليات المنظمة : على الرغم من وجود أوجه شبه في الاحتياجات التدريبية بين الأنواع المختلفة من المنظمات - وما إذا كانت منظمات عامة أو خاصة، إنتاجية أو سوقيّة، محلية أو عالمية - فإن الفروق الفردية بين المنظمات تحتم إعداد برامج تدريب وتطور تتناسب مع الاحتياجات الخاصة بكل منظمة، فطالما أنه لا توجد منظمة تتماثل تماماً مع أي منظمة أخرى فإن متطلبات التدريب تختلف بشكل كبير من منظمة إلى أخرى.

وتؤثر نوعية المنتج أو الخدمة التي تقدمها المنظمة في البرامج التدريبية. فالاحتياجات التدريبية لمنظمة تتجرف في السلع - على سبيل المثال - تختلف عن تلك للمنظمات الصناعية ذات الإنتاج الكبير. ونسبة عامل آخر له تأثير على البرامج التدريبية وهو مدى آلية خطوط الإنتاج وعمليات معالجة المواد التي تستخدمها المنظمة حيث يؤدي ذلك إلى اختلاف كمية ونوع المهارات، والتدريب الفني والإشرافي، والتدريب على إجراءات السلامة. وبناء عليه فإنه على الرغم من أوجه الشبه في تدريب المشغلين والمشرفين، وفي برامج التطوير الإداري بين المنظمات فإن كل منظمة يجب أن تصمم أنظمة التدريب والتطوير التي تتناسب مع متطلباتها الفريدة، فالبرامج المفروضة من تقاريج ستكون حتماً غير ناجحة وستؤدي إلى ضياع موارد المنظمة.

ويعمل الضوم هو أن طبيعة عمليات المنظمة يجب أن تنعكس على عدد وأنواع وأهداف برامج التدريب والتطوير التي يتم تصميمها وتنفيذها.

ثالثاً تكوين العمالة : يحدد عمر وجنس ومستوى التعليم والتدريب والخبرة الخاصة بالعاملين في المستوى التنفيذي والإشرافي والإداري ونسبتهم العددية لأنواع ومستويات التدريب المطلوب، وذلك بشكل

جرتى. فقد ترتب على الزيادة في استخدام خريجي المدارس الثانوية والقيية والجامعات تغيرات في البرنامج التدريبية. كما ترتب على وجود الاتحادات العمالية داخل المنظمة ظهور متبر آخر يجب أخذه في الحسبان عند التخطيط للتدريب. فبعض الاتحادات لها برامج تلمذة صناعية، والبعض يتعاون مع المنظمات في تنفيذ البرامج التدريبية، والبعض الآخر لا يتحمل أى مسئولية في تدريب أعضائه. و يترتب على استقرار وثبات القوى العاملة في بعض المجالات متطلبات تدريبية تختلف عن تلك المجالات التي تتميز فيها القوى العاملة بعدم الاستقرار والثبات، حيث ينتج من كلا الوضحين مشكلات ولكنها تكون مشكلات مختلفة.

٢- سياسات المنظمة : غالباً ما يكون للسياسات تأثير قوى على برامج التدريب والتطوير، على سبيل المثال، إذا كانت المنظمة تبنى سياسة للترقية من الداخل، فإنه يجب تصميم وتنفيذ برامج تطوير إشرافي وإداري لضمان توفير العرض الكافي من العاملين القاطنين للترقية. كما أن سياسة الإدارة العليا تجاه دعم التدريب والتطوير تعتبر أمراً حيوياً. فلكي يكون التدريب ناجحاً، يجب أن يتمتع بدعم أفراد الإدارة العليا بدون حدود، حيث يتناسب نجاح التدريب في أداء وظائفه بشكل مباشر مع رغبة الإدارة العليا في دعم التدريب ورفع مكانته في هيكل المنظمة.

٣- الحاصلون في مجال التدريب والتطوير : يعتمد عدد ونوعية برامج التدريب والتطوير التي يمكن تنفيذها بشكل جزئي على مدى توفر العدد الكافي من المتخصصين في التدريب بما لديهم من مهارات وصعارف وخبرات إدارية ومهنية وقية بالقدر اللازم لتخطيط وتصميم وتنفيذ أنظمة التدريب المطلوبة. وبناء عليه فإن المجالات التي يغطيها التدريب ومدى كثافتها داخل المنظمة تعتمد على مدى توفر مديري التدريب والمدرسين الأكفاء الذين تم اختيارهم بعناية. وفي حالة عدم توفر هؤلاء الأفراد فإنه يجب إعداد خطط بديلة للقيام بالتدريب المطلوب أو إعداد خطط لتأمين نوعية وعدد الأفراد المطلوبين.

٤- إمكانات التدريب : من الاعتبارات المهمة التي يجب أخذها في الحسبان عند التخطيط للتدريب مدى توفر المكان والأجهزة والإمكانات الأخرى اللازمة لتنفيذ البرامج التدريبية، فبعض أنواع التدريب يتطلب نسخاً أو تكراراً لبيئة العمل، والبعض يتطلب قاعات تقليدية، والبعض يتطلب استخدام العمل أو الورشة، والبعض يتطلب فقط قاعات مؤتمرات. وإذا لم تتوفر المكان والإمكانات المطلوبة فإنه يجب التخطيط لتأمينها أو اللجوء لأساليب بديلة للوفاء بمتطلبات التدريب.

٥- التكاليف : وثمة عامل آخر يجب أخذه في الحسبان عند إعداد خطط التدريب ألا وهو التكاليف. والأمثلة الأساسية التي يراها أفراد الإدارة العليا فيما يختص باقتصاديات إنشاء أو استمرار برامج

التدريب والتطوير هي : ماهي تكلفتها؟ وكيف يمكن تخفيض هذه التكاليف؟

و يوجد عادة ثلاثة أنواع للتكاليف التي ترتبط بنفقات تنفيذ البرامج التدريبية وهي : التكاليف الثابتة، والتكاليف المتغيرة، والتكاليف الكلية. والتكاليف الثابتة هي المبالغ التي تنفق لتأمين الأفراد (التكاليف غير المباشرة البدلثة) والإمكانات والأجهزة المطلوبة لتشغيل البرامج التدريبية. وهذه التكاليف تكون ثابتة وغالبا لا تتأثر بعدد أو حجم أو مدة البرامج المقدمة. أما التكاليف المتغيرة فهي تلك المبالغ التي تستخدم في شراء المواد التدريبية والمستزمات والتي تصرف على الانتقال وإسكان المتدربين. وترتبط هذه التكاليف بشكل مباشر وتعتمد على عدد وحجم ومدة البرنامج. والتكاليف الكلية هي ببساطة مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة.

والوسيلة المعشادة التي نستخدمها الإدارة في ضبط تكاليف البرامج التدريبية هي التحكم في التكاليف المتغيرة. ونعتبر هذه التكاليف على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة للمسؤولين عن التدريب، وذلك نظراً لمسئوريتهم عن جعل هذه التكاليف أفضل ما يكون بأن يقوموا بالحقائق، و يقارنوا بين الطرق البديلة لتوفير التدريب المطلوب. ويستخدموا نتائج هذه الدراسات في صنع القرارات.

وتتأثر تكاليف التدريب بمعطيات التدريب الكمية والكيفية. فالمعطيات الكمية للتدريب يمكن قياسها في شكل عدد البرامج التدريبية 'المنظمة' وعدد المدربين المتحقين بالبرامج. وتأثير هذه العوامل على التكاليف يكون واضحاً، أما تأثير المتطلبات الكيفية على التكاليف فيكون أقل وضوحاً على الرغم من وجوده. على سبيل المثال، يعتبر مستوى الكفاءة المطلوب في نواتج نظام التدريب عاملاً مهماً في اختيار استراتيجية التدريب التي سيتم استخدامها، و يؤثر مستوى الكفاءة واستراتيجية التدريب على طول البرنامج، ونسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين، ونسب عدد الأجهزة إلى عدد المتدربين، والإمكانات المطلوبة، ويحدد طول البرنامج التدريب والعدد الكلي للمتدربين بالإضافة إلى نسب المدربين إلى المدربين ونسب الأجهزة إلى المدربين والإمكانات اللازمة عدد المدربين ونوعيات وكميات الأجهزة والإمكانات المطلوبة. ونظر لأن تكاليف التدريب تختلف باختلاف هذه المتطلبات الكيفية، فإنه لن الضروري أن يتم تحديد المتطلبات الكيفية بالإضافة إلى المتطلبات الكمية على وجه الدقة. وتصف الفصول التالية الإجراءات المستخدمة في ذلك.

نقد كان التركيز حتى هذه النقطة على برامج التدريب والتطوير التي يتم تنفيذها بواسطة المنظمة. وإنه لمن المهم أن نؤخذ في الاعتبار أيضاً تكاليف القنوات الأخرى التي نستخدم لتوفير التدريب المطلوب، مثل التدريب الصافدي (سواء الذي يتم داخل المنظمة أو خارجها)، والتدريب عن طريق

مساهمة المنظمة في رسوم التدريب، والدراسة المستقلة، علماً بأنه يتخذ قرارات المفاضلة بين قنوات التدريب على أساس التكاليف بشكل واقعي قبل الحصول على بيانات مقارنة تفصيلية عن تكاليف هذه القنوات. ويوفر الملحق (أ) وسيلة لكيفية حساب التكاليف الخاصة بتصميم وتنفيذ نظم التدريب، وتلخيصها لما سبق فإنه يمكن القول بأن التكاليف تعتبر عنصراً مهماً في إعداد خطط برامج التدريب والتطوير، ونظراً لأنه يترتب على قرارات التدريب استخدام موارد المنظمة، فإن تحقيق عائد لتكاليف التدريب — ناهيك عن تحقيق فاعلية تكاليف التدريب — يجب أن يكون هدفاً رئيسياً في الوفاء بالاحتياجات التدريبية للمنظمة.

تحديد الاحتياجات

إن المهمة الأساسية للتدريب هي توفير برامج لتنمية الموارد البشرية، بالإضافة إلى توفير الخدمات والأنشطة اللازمة لدعم المراكز التنافسية للمنظمة في مجال الصناعة التي تعمل بها ورفع كفاءة وفعالية المنظمة في أداء عملياتها. ولضمان تقديم البرامج والخدمات في الوقت المناسب، يجب أن يتم تخطيط وتنفيذ العديد من الأنشطة المهمة ضمن عملية التدريب والتطوير. ومن أهم هذه الأنشطة تحديد الاحتياجات. وكما سبق ذكره، فلكي يكون تحديد الاحتياجات واقعياً، يجب أن يأخذ في الحسبان التنبؤات بالبيئة التي سيعمل فيها المنظمة في المستقبل من حيث جوانبها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية والصحية.

بالإضافة إلى ما سبق يجب دراسة خطط المشروع قصيرة وطويلة الأجل لتحديد ما ستكون عليه المنظمة من حيث الحجم والميكل التنظيمي والمهارات المطلوبة بالإضافة إلى المنتجات والخدمات والعمليات. كما يجب إعداد الخطط التنفيذية لضمان التطور المنتظم لميكل المنظمة وذلك بإعداد استراتيجيات التوظيف، والشروط الواجب توفرها في المتقدمين لشغل الوظائف، وأهداف التوظيف، وبرامج تطوير وتحديث المنظمة، والتدرج الوظيفي، وخطط وبرامج التدريب والتطوير.

أهمية تحديد الاحتياجات:

على الرغم من كثرة الحديث عن تحديد الاحتياجات التدريبية، فإن ذلك لم يقابله للأسف انتقاد الذي تستحقه من الاهتمام والجهد في التنفيذ. فحينما مثل «هالك ومون» عن أهم القضايا الخلاقية في مجال تنمية الموارد البشرية أجاب بالآتي:

«الاستجابة إلى الاحتياجات على أساس مجرد الإحساس والشعور وليس على أساس الاحتياجات الفعلية هي المشكلة الأولى التي تواجه المتخصصين في مجال التدريب والتطوير»^[١] :

ولقد صاغ «هوفمان» ذلك بشكل قاطع عندما قال : «لدينا نواجه المشكلة بصراحة، إنه على الرغم من كل ما كتب عن التحليل المبدئي المتكامل «Front-end analysis»، والأساس المعيارى، وما شابه ذلك، فإنه قد تم تصميم معظم البرامج التدريبية بدون تحديد للاحتياجات، أو اشترك رؤساء المدربين في التأكد من دقة الاحتياجات»^[٢].

أنواع تحديد الاحتياجات :

توجد أربعة أنواع مختلفة من تحديد الاحتياجات التي تستخدمها جميع أنواع المنظمات ولكنها متكاملة وهي : تحديد احتياجات المنظمة ، وتحديد احتياجات الجماعات ، وتحديد احتياجات الموظفين ، وتحديد احتياجات الوظيفة .

□ تحديد احتياجات المنظمة : تمثل احتياجات المنظمة احتياجات كئيبة شاملة حيث تضمن تحمين الإنتاجية ، ورفع الروح المعنوية ، وتحسين المركز التنافسي للمنظمة ، وما شابه ذلك . وهذه الاحتياجات من الصعب تحديدها ، وتستمد احتياجات المنظمة من أهداف المنظمة وأولوياتها . ويتم تلبية هذه الاحتياجات عن طريق بعض أشكال تطوير المنظمة .

بالإضافة إلى تحديد احتياجات المنظمة الفعلية (المقصود بالفعلية عكس القائمة على التخمين والإحساس) ، يمكن استخدام نتائج تحديد احتياجات المنظمة في :

- ربط الاحتياجات التدريبية بأهداف المنظمة .
- ربط احتياجات المنظمة باحتياجات التدريب والتطوير الفردية للعاملين .
- تحديد القوى الخارجية التي تؤثر على المنظمة ، مثل نمط الحياة والنظام القيمي للعاملين والأنظمة الحكومية والوائع الاقتصادية .
- اكتشاف الثغرات الداخلية في قدرات الاتصال ، وفط القيادة ومراكز القوى وما شابه ذلك .

[١] "HRD Controversy: A La Rique and Moxon," Training and Development Journal, May 1980, P 106. Copyright 1980, Training and Development Journal, American Society for Training and Development. Reprinted by Permission. All Rights Reserved.

[2] Frank D. Hoffman, "Getting Line Managers Into the Act," Training and Development Journal, American Society for Training and Development, Reprinted with Permission. All Rights Reserved.

● تحليل أسباب ارتفاع معدل دوران العمل والشكاوى والصراعات بين الإداريين والعاملين ومعدل المنتجات المرفوضة.

ومن المهم أيضا ملاحظة أن تحديد احتياجات المنظمة يؤثر على القرارات الخاصة بتحديد الأشخاص الذين يحتاجون إلى تدريب وتطوير، وما الذي سيتم تدريبهم عليه، والوظائف التي تحتاج إلى تدريب أو تطوير، وما إذا كان من الممكن توفير الموارد اللازمة لتقويم التدريب والتطوير المطلوب. وبناء عليه فإن تحليل احتياجات المنظمة يمكن أن يلقى الضوء على ماتبقي من عملية التدريب والتطوير.

٢- تحديد احتياجات الجماعات : يعتبر تحديد احتياجات الجماعات أكثر سهولة إلى حد ما من تحديد احتياجات المنظمة، وذلك نظراً لأنه أكثر محدودية وارتباطاً بمستويات وظيفية معينة أو فئات معينة من العاملين. وينتج عن تحليل احتياجات الجماعات ظهور الحاجة إلى برامج التدريب التي تستهدف تكوين روح الفريق، وتأمين توضيح الأدوار، والتدريب على القيادة، وحل المشكلات بواسطة مجموعات صغيرة، والحل الابتكاري للمشكلات، والتخطيط التنفيذي. وكما هو الحال بالنسبة لتحليل المنظمة، فإن تحليل الجماعات يؤثر على القرارات الخاصة بتحديد من يحتاج إلى تدريب ولتحقيق أي هدف، وما إذا كان من الممكن تخصيص موارد المنظمة لتوفير التدريب المطلوب. وقد تكون الجماعات متجانسة من حيث المهام الوظيفية (مثل رجال البيع أو المشرقيين) أو غير متجانسة (مثل جماعة العمل في مجال الإنشاءات المعمارية التي تضم المشرف، والنجارين والسيكين والكهربائيين، وما إلى ذلك)، والنقطة التي نريد إبرازها هنا هي أن كل هؤلاء قد يحتاجون إلى النوع نفسه من التدريب كالتدريب على اكتساب روح الفريق في العمل.

٣- تحديد احتياجات الموظف : يعتبر تحديد احتياجات الموظف أكثر سهولة من كل من احتياجات المنظمة واحتياجات الجماعات، وهذه الاحتياجات تعتبر أكثر تحديداً حيث يمكن التعرف عليها بتحليل الخصائص العقلية والجسمانية والوظيفية، والتعلم والتدريب والخبرة والمهارات والمعارف والدافعية ومؤداه السابق والتوجه المهني للأفراد والعاملين. الاحتياجات الفردية هي تلك الاحتياجات التي تنبع من عمل الموظف كما هو حالها أو بعد أن تلحقه التطورات (أي ما سيكون عليه العمل)، ومن التوجيهات المحيطة بها مستقبلاً (بسبب الترقية مثلاً)، ومن الخطأ الشائع - ويمكن تجنبه هذه الاحتياجات من طريق برامج التدريب والتطوير بأنواعها المختلفة ابتداء من التدريب على تأكيد الذات إلى التدريب على كيفية مواجهة ضغوط العمل، ومن التدريب الأساسي عند الالتحاق بالوظيفة إلى التدريب الفني المتقدم، ومن التدريب الإشرافي إلى التطوير الإداري. ويمكن القول بأنه يمكن

التعرف على احتياجات الموظف بتحديد المهارات والمعارف والاتجاهات التي يجب أن يكتسبها الفرد حتى يستطيع أن يؤدي واجبات ومهام وظيفته الحالية أو المستقبلية في المنظمة.

□ تحديد احتياجات الوظيفة : قد يكون تحديد احتياجات الوظيفة أمراً في غاية السهولة أو أمراً بالغ الصعوبة وذلك اعتماداً على نوع الوظيفة ، فبالنسبة للموظف التشغيلية التي تتطلب على مهارات حركية يمكن مشاهدتها تكون العملية سهلة وبسيطة حيث يتم إجراء تحليل للمجال الوظيفي والموظف والمهام ، وذلك لتعديده ما يجب أن يكون عليه محتوى التدريب من حيث السلوك أو الأداء المطلوب (ما يجب أن يقوم به الموظف) ، والظروف التي يتم الأداء من خلالها (ما يتم توفيره للموظف للقيام بهام الوظيفة مثل الأدوات والبيئة المحيطة بالموظف في أثناء أدائه للعمل) ، ومعايير الأداء (مستوى الأداء المطلوب ، أو مستوى جودة أداء الموظف للمهمة أو الوظيفة) .

أما بالنسبة للموظف الإدارية أو الإدارية فإن مشكلة وصف السلوك ، والظروف والمعايير تكون أكثر تعقيداً وذلك بسبب أن الكثير مما يجري في أثناء أداء الموظف للوظيفة أو المهمة لا يكون من السهل ملاحظته حيث إنه يشمل على عمليات عقلية ، أو وجدانية أكثر منها عمليات حركية . وسيتطلب تحليل احتياجات الوظيفة بشكل مفصل في الفصل الخامس .

طرق تحديد الاحتياجات :

إن المبدأ الضخم للطرق المتاحة لتدريبي تحديد الاحتياجات التدريبية يعتبر دليلاً على مالاقاء تحديد الاحتياجات من اهتمام على المستوى النظري والتطبيقي ، ومع ذلك فإن المشكلة الأساسية التي يواجهها مدير التدريب هي مشكلة اختيار الطريقة التي توفر أفضل البيانات من حيث الصدق والثبات بتكاليف مناسبة . وسيتقدم مجموعة من معايير الاختيار لاحقاً في هذا الفصل . وفيما يلي نعرض للطرق التي سيتم الاختيار من بينها .

١- اللجان الاستشارية Advisory Committees : تعتبر اللجان الاستشارية مدخلاً شائعاً من مدخل تحديد الاحتياجات التدريبية . وتتمتع اللجان التي تمثل كل المستويات الإدارية (المستوى الإشرافي ومستوى الإدارة الوسطى ومستوى الإدارة العليا) أو التخصصات الوظيفية (التسويق والبيعات وتنظيم المعلومات الإدارية والإنتاج والأعمال الكتابية للمساعدة وماشابه ذلك) أو المستويات التنظيمية (العامل والمفتشين والمفتشين والاستشاريين) لتحديد ومناقشة الاحتياجات وترتيب أولويتها . وقد نأخذ اللجان شكلاً آخر حيث يمكن تشكيلها من مجموعة من الخبراء من خارج المنظمة لتقوم بالمهام نفسها . وفي كلا

الحالتين (أى في حالة تشكيل اللجان من الداخل أو الخارج) تقدم اللجان توصيات ولا تتخذ قرارات .

١- تحليل الخطط والتنبؤات **Assessing Plans and Forecasts** : على الرغم من وجود قليل من الشك في أن اهتمام الإدارة في معظم المنظمات ينصب على المشكلات الحالية ومحاولة إيجاد حلول لها ، فإن المديرين الأكفأ يهتمون بالقدر نفسه بالمستقبل . ويمكن هذا الاهتمام في خطط طويلة الأجل وبرامج للمنظمة تعتمد على التوقعات والتنبؤات بالبيئة المستقبلية التي ستعمل فيها المنظمة والتي تشمل على الاتجاهات الاقتصادية والأسواق الجديدة والمنتجات الجديدة والاتجاهات والتطورات العلمية والتقنية . ولكن تكون أنشطة التدريب والتطوير فعالة تماماً ، ولكن تساهم في تحقيق أهداف خطط وبرامج المنظمة ، فإنها يجب أن تهتم أيضاً بالتخطيط طويل الأجل . وإذا لم يتمثل هذا الاهتمام عن خطط وقهمية للتدريب والتطوير بدعم الخطط الشاملة للمنظمة ، فإن الاحتمال يكون كبيراً في أن تتمرص المنظمة لكل أنواع التخص في المهارات ، الأمر الذي يتج عنه الأخذ بحلول يكون التخطيط لها مسترسماً ، وغالباً ما تزيد تكلفة هذه الحلول إلى حد كبير على العائد المتوقع من ورثها . ولهذا السبب فإنه يجب أن تأخذ برامج التدريب والتطوير في الحسبان خطط وتنبؤات المشروع طويلة الأجل .

والتنبؤات عبارة عن توقعات لأشياء مستقبلية ، وهي محاولة لتبرير غير المستقبل . وفي الواقع هي عبارة عن تقديرات لأحداث أو ظروف مستقبلية . ونظراً لأنه يجب تصميم برامج التدريب والتطوير لدعم أهداف المنظمة ، ونظراً لأنه يجب تصميم هذه البرامج في ضوء الظروف السكانية والاقتصادية والسياسية والتقنية المستقبلية ، وفي ضوء خطط وبرامج المنظمة ، ومنهجاتها التي سيتم تسويقها بعد خمس سنوات لاحقة فإن إجراء التنبؤات الخاصة بمتطلبات التدريب والتطوير لا يمكن اعتبارها أمراً بسيطاً ، وعلى الرغم من ذلك فإنه يجب إجراء هذه التنبؤات وذلك حتى يكون هناك انسجام بين أنشطة التدريب والتطوير وخطط وتنبؤات المنظمة .

و يكون المطلوب عندئذ هو إجراء مسح شامل لاحتياجات التدريب والتطوير في المنظمة على ضوء تنبؤات وخطط المنظمة . وكما هو واضح ، يترب على الأخذ بهذا المدخل تحمل أعباء نفقات حالية في سبيل مردود طويل الأجل سيتم الحصول عليه لاحقاً . ولكن النتائج بالغة السوء المحتمل حدوثها نتيجة لعدم الأخذ بهذا المدخل تجعل من أهمية استجماعه بدلاً غير عمل .

٢- مراكز التقييم **Assessment Centers** : على الرغم من أن مراكز التقييم قد أنشئت في البداية لتحسين موضوعية ودقة وثبات عملية اختيار العاملين وتدريب واجباتهم ، فإنها أصبحت تستخدم لتشخيص احتياجات الأفراد للتدريب والتطوير .

وتتمثل الطريقة كما يلي : يتم ترشيح العاملين بواسطة مشرفيهم (أو يقوم العاملون بترشيح أنفسهم) للخصيص لعملية التقويم. وعلى مدى حدة أيام، وتحت إشراف فريق من المقيمين المؤهلين، يقوم المشاركون بالتعامل مع عدد من المشكلات والمواقف الواقعية المختلفة حيث يتم إشراكهم في موافق تحاكى الواقع ومباريات وتدارين سلة البريد (انظر صفحة ٣٣٦)، وتقبل أدوار وتدارين في صنع القرارات، كما أنهم يخضعون لاختبارات نفسية، وأساليب إسقاطية، بالإضافة إلى الاشتراك في مناقشات جماعية. و يقوم الملاحظون / المقيمون بتقويم سلوك وأداء المشاركين، وتسجيل ملاحظاتهم وطلباتهم عن ذلك، ومناقشة وتقويم أداء الأفراد، وضم تقويماتهم في تقرير رسمي موحد. وإلى جانب تحديد أوجه الضعف التي يمكن معالجتها بالتدريب، فإن المقيمين يعدون توصيات فيما يتعلق بالتأهيلية للفرقة، ومدى الملاءمة لمناصب معينة، ومدى الملاءمة للمزيد من التطوير. ويتم إطلاع المشاركين ومشرفيهم على النتائج.

٣ مسح الاتجاهات Attitude Surveys : بالإضافة إلى زيادة دافعية العاملين ورفع روحهم المعنوية، وتحسين الانتماء الرأسي، وبيان اهتمام الإدارة بآراء واهتمامات وأفكار العاملين، يساعد مسح الاتجاهات على اكتشاف مجالات رضا وعدم رضا الموظفين. وعلى الرغم من ذلك فإن مسح الاتجاهات لا يعتبر مفيداً في حد ذاته للحصول إلى استنتاجات مباشرة وصادقة حول الاحتياجات التدريبية، ولكنه يوفر فقط مؤشرات عن الاحتياجات التدريبية.

وقد تشمل بنود المسح على أسئلة تتطلب إجابات مفتوحة يقوم فيها المستجيب بكتابة إجاباته، أو أسئلة ملمعي بها إجابات محددة يقوم المستجيب بالاختيار منها، أو من بنود من كلا النوعين. ولكن سيكون المسح مفيداً يجب تحديد أهداف واضحة ومحددة له، كما يجب أن تكون أسئلة المسح مفهومة للعاملين، ويسهل الاجابة عنها بسرعة، وتدار حول قضايا نههم. ويجب تجميع النتائج بعناية وتحليلها وتقويمها والتقرير عنها للإدارة العليا والمشرقيين وللاتحادات العمالية وللعاملين.

٤- مسح مناخ المنظمة Climate Surveys : يتفرع مسح المناخ من مسح الاتجاهات، وفيه يتم محاولة قياس اتجاهات العاملين تجاه عوامل تعتبر مهمة في خلق مناخ المنظمة. ولقد ابتكر «بيرى وروينسون» أداة لتحليل إجابات كل مشترك في المسح الخاص بمناخ المنظمة. ويتم الحصول على نقاط من استخدام

(١) Scott B. Parry and Edward J. Rothman, "Management Development : Training or Education?" Training and Development Journal, July 1978, p. ١0

هذه الأداة بالنسبة لكل عامل، على : وضوح الأهداف والقيم، وعلاقات العمل، والتطوير الشخصي، ومعدافية الإدارة، ودرجة المسئولية، وماشابه ذلك. ويؤكد بيرى وروبنسون أنه بتطبيق هذه الأداة على المديرين ومرؤوسيهـم، يمكن تحديد نقاط المضعف والقوة، والعوامل الشائعة في المنظمة، والأقسام المشككة، والتدبرين المشككين، وعندئذ يمكن استخدام النتائج لتفصيل التدريب على قدر الاحتياجات المحددة وبالتالي تحسين تركيز التدريب وزيادة ملاءمته للاحتياجات التدريبية.

☐ مسح الأحداث المخرجة Critical Incidents Surveys : الحدث المخرج عبارة عن واقعة أو موقف يكون أو من المحتمل أن يكون له آثار مهمة على عملية أو مهمة أو نتيجة أعمال. وتتطلب هذه الطريقة من المشاركين أن يصفوا حادثة أو تصرفاً تم بشكل خاطئ، وتحديد سبب أو أسباب ذلك، وتحديد ما إذا كان من الممكن تجنب هذا الموقف، وكيفية تجنبه إذا كان ذلك ممكناً. و يبين الشكل (1-1) نموذجاً لمسح الأحداث المخرجة.

شكل 1- ٩ : مسح الأحداث المخرجة

اسمك :
اسم الوظيفة :
عندما حدثت بشكل خاطئ ؟
إن أحد جوانب انشئ تؤدي إلى الإحباط (أو التحدى) في عملك مدير هو أنك تواجه من وقت لآخر مشكلة أو موقف يكون من المستحيل إضفاء حياءه موهبة أو تحقيق نتائج ناجح له. ولعدة مرات نفس هذه المواقف تتعاظم تحدياً ... مؤلماً أو مهملاً أو موهناً، أو ربما أحد الأمرين (زمنياً أو ثورياً) داخل الإدارة أو خارجها).
ليرجع سداً لكذلك إلى القياد وحاول أن تذكر موهبة معينة في العمل جرى بشكل خاطئ، بالنسبة لك، راجع هذا الموقف في ذهنك ثم حاول أن تصفه صفتين مألوفتين المصنوع أدماء ثم تكفي حل مختلف، مع إعطاء تفاصيل كافية حتى يستطيع من يسمها لأول مرة أن يتصور طبيعة وحجم ما واجهته.
إن الممر السابق للحالة الذي تقوم بكهنته باستكمالك هذا النموذج بقصد منه المساعدة في زيادة ملائمة برامج التدريب لاستجاباتك التدريبية، ومع ذلك عليك أن نعلم أن تحقيق أهداف أو أشخاص مبرر دكرهم. ولعندئذ في تعليم «الحافزة» التي تقوم بعرضها، لهذا مقترح أن تقوم بإجابة الأسئلة التالية حسب رغبةـها، مع وضع رقم السؤال أمام الإجابة التي تملأها من ضمنك.
١ - ماهي المشكلة أو الموقف ؟
٢ - ماهي العوامل التي تسببت أو ساهمت في الموقف ؟
٣ - هل كان من الممكن تجنب ما حدث ؟ وكيف ؟

بالإضافة إلى أداة مسح مناهج المنظمة، إنكيريوري وروبنسون أداة لمسح الأحداث الطرحة. وقد أوضح الكاتبان أن أداة المسح هذه فكتهم من الدخول إلى رؤوس المشاركين وذلك عندما يقومون بتحديد المشكلات التي واجهتهم حديثاً. وبعد انتهاء عملية المسح، يتم تحليل الاستجابات وتبويبها حسب نوع المشكلة. كما يتم استخدام الاستجابات في الحلقات التدريبية، وبالتالي تمكين المنظمة من تفصيل التدريب على قدر الاحتياجات الخاصة بالمشاركين، والظروف والمشكلات الخاصة بالمنظمة.

٢- **مناقشات المجموعات Group Discussions** : ويتم في هذه الطريقة عقد سلسلة من الاجتماعات تضم العاملين في مجال وظيفي معين أو في إحدى وظائف المنظمة، ويكون الغرض من الاجتماعات تحديد مشكلات معينة وتحليل أسباباتها المتعلقة، وتحديد المجالات التي يمكن أن يكون التدريب فيها هو حل المشكلة أو جزء من الحل. وعلى الرغم من أن هذه المدخل يتميز بكمسب الالتزام تجاه أى نوع من التدريب نظراً للمشاركة الفعالة للموظفين المعنيين، فإنه لا يمكن الاعتماد عليه بنفس درجة الاعتماد على تقنية الطرق. وعليه فإن أفضل تطبيقات هذه الطريقة يكون بالنسبة لتحليل المبدئي للاحتياجات التدريبية، أو عندما يكون استخدام المدخل الأكثر دقة غير ممكن.

٣- **مقابلات الموظفين Employee Interviews** : تتميز مقابلة الموظف — عندما يقوم بها شخص آخر غير المشرف المباشر للموظف لأغراض تقويم الأداء /أو الإرشاد المهني — مفيدة في تحديد الاحتياجات ولكنها تستغرق الكثير من الوقت. وتستخدم المقابلة عادة بواسطة إخصائي التدريب للحصول على وجهات نظر العاملين تجاه مشكلات العمل ولتحديد المجالات والمهارات التي يعتقد العاملون أنهم يحتاجون للتدريب عليها. ويتم إدارة هذه المقابلات — التي غالباً ما تكون مقننة — بواسطة إخصائي التدريب / المقابل الذي يقوم بتسجيل مذكرات كتابية عن استجابات المقابليين.

٤- **المقابلات عند ترك الخدمة Exit Interview** : وفيها يقوم إخصائي التدريب بعقد مقابلات مع الموظفين عند تركهم للخدمة (وذلك بسبب الاستقالة، أو الفصل، أو الإحالة إلى التقاعد)، وهذه المقابلات كسابقتها تكون مقننة وتؤخذ في أثناءها مذكرات كتابية. وعلى الرغم من إمكانية تجميع معلومات صادقة تتعلق بالاحتياجات التدريبية، والمجالات التي توجد بها مشكلات (بما في ذلك المشرفون الذين يسيئون مشكلات)، فإن هذه المقابلات لها بعض أوجه القصور الخطيرة وهي احتمال عدم تعاون من يتم مقابلتهم (ومن الممكن أن يكونوا عدوانيين أو مضطربين)، كما أن الاستجابات والبيانات التي يتم الحصول عليها غالباً ما لا تكون موجهة نحو الاحتياجات التدريبية، بالإضافة إلى أن

الطريقة لا تُشترك بشكل مباشر العاملون الذين سيخضعون للتدريب أو مشرفيهم . ونظر لظلة عدد حالات ترك الخدمة فإن جمع البيانات باستخدام هذه الطريقة قد يمتد إلى عدة أشهر أو عدة سنوات .

٢ - تحليل وصف الوظائف وشروط التعيين

Job Description and Applicant Specification Analysis

يحدد وصف الوظائف وشروط التعيين المهارات والمعارف والتدريب والخبرة المطلوبة للنجاح في وظائف معينة في المنظمة . ويحلل الوظائف المستخدمة في عملية فحص واختيار المرشحين للوظائف (نماذج طلب التوظيف ، والتاريخ الشخصي ، وبطاقة المعلومات الشخصية ، وتقارير مقابلات التوظيف ، ونماذج تقويم المرشحين ، ونماذج الاختبارات) ، ومقارنتها بمتطلبات الوظيفة كما تظهرها سجلات شؤون العاملين ، يمكن تحديد الفجوات بين متطلبات الوظيفة والمعارف والمهارات المتوفرة لدى شاغل الوظيفة . وبالمعل ، فإن التدريب يعتبر أحد الطرق فقط لسد هذه الفجوات ، ولكنه واحد من أهم الطرق ، وتشتمل الحلول الأخرى على تغيير وصف الوظائف وشروط التعيين الحالية ، وتطوير طرق أخرى لأداء الوظيفة (إعادة تصميم الوظيفة) ، وتحسين إجراءات التوظيف بما تشتمل عليه من إجراءات فحص واختيار وتحسين عملية الإشراف .

٣ - طلبات الإدارة : Management requests : طلبات الإدارة هي ببساطة المقترحات والتوصيات لتنفيذ برامج تدريب وتطوير معينة ، التي تصل من المديرين التنفيذيين أو من المستويات الأعلى إما طوعاً أو بعد طلبها منهم . وعلى الرغم من سلامة النصد وبعد النظر في هذه الطلبات نظراً للرؤية المتميزة للقائمين بها ، فإنها تكون حل درجة كبيرة من عدم الموضوعية ، وقد لا تعكس متطلبات تدريبية صادقة . حقيقة أن المدينتين يعتبر مدخلاً غير مكلف ، ولا يتطلب وفقاً لمبدأ ، ولكنه يعاني عدم مشاركة العاملين ، والقصور في أخذ العوامل التي تؤثر على المشكلة في الاعتبار بشكل موضوعي . وبناء على ماسبق يمكن القول إنه يجب التحقق من تلك انطليات باستخدام طرق أخرى وذلك قبل اعتمادها .

٤ - استبيانات الاحتياجات التي تستخدم قوائم المهارات والقدرات Needs inventories : يتضمن مدخل استبيان الاحتياجات إحصاءاً وتعليقاً وتبويباً وتحليلاً لأداة نصف المهارات والقدرات الخاصة بمجموعة أؤفة معينة من العاملين (على سبيل المثال : الكتنة ، والمكثريين ، ومبرجي الحاسب الآلى ، ونشرفين ، والمديرين) وتتطلب من هؤلاء الموظفين ومن مشرفيهم المباشرين أن يقدروا بشكل مستقل مدى تطابق هذه المهارات والقدرات معهم أو على مرؤوسيتهم ، ثم يتم ترميز التقديرات بالنسبة لكل بند . ويسفر توزيع الدرجات من نظام رتبة يمسك الأهمية النسبية لمهارة معينة . وعندئذ يمكن اتخاذ

القرارات اعتماداً على درجة فاعلية معينة، بمعنى أنه يمكن تخطيط وتنفيذ التدريب بالنسبة لكل المهارات التي تحصل على درجات أعلى من الدرجة الفاصلة المختارة، و يبين الشكل رقم 1-2 مثالاً على استبيان الاحتياجات تم تصميمه بواسطة بيرى وروينسون^١.

٦- أسلوب المجموعات الاسمية «Nominal Group Technique»: ينطوي أسلوب المجموعات الاسمية على اجتماع مقرر لمجموعة مع إدارته بواسطة قائد للمجموعة، ويكون الغرض من الاجتماع إعداد قائمة بالمشكلات التي يمكن التعامل معها بأساليب أخرى. ولقد وصف سكوت ويدرك^٢ هذه العملية كما يلي: يتم إعداد سؤال كسحور لعمل المجموعة، ثم تجمع مجموعة مكونة من خمسة إلى تسعة أفراد لفحصه، ويجلس هؤلاء الأفراد حول مائدة مستديرة ويكتب كل منهم مابراه إجابات ممكنة لهذا السؤال، ويستند يقوم كل مشارك - في إطار المائدة المستديرة - بتقديم فكرة واحدة من قائمة الأفكار التي توصل إليها سابقاً كإجابة عن السؤال، ويتم تحديد رقم مسلسل لكل فكرة، ويقوم قائد المجموعة بكتابة بنود الأفكار على السبورة ذات الأورق التي يمكن قلبها (Flip chart). ولا يسمح بمناقشة الأفكار، ولكن يسمح فقط بتوضيح الأفكار المقدمة، وتشجيع اقتراح أفكار أو إجابات ذات علاقة بالأفكار والإجابات المطروحة، علماً بأنه لا يتم تشجيع تقويم الأفكار على الإطلاق.

على ذلك مناقشة منظمة لكل بند من البنود أو الأفكار التي تم تسجيلها بالترتيب، و يطلب قائد المجموعة من المشاركين توضيح الأفكار المطروحة والتعبير عن تأييدهم أو معارضتهم لها، ويشجع الأعضاء على المشاركة الكاملة في المناقشة. وعندها تقوم المجموعة بعملية اقتراح بشكل فردي ومستقل وسري؛ أي أن يقوم كل مشارك باختيار البنود وعمل أولويات لها وذلك بإعطائها رتبا مسبقة أو بتسويتها، ثم يتم تجميع الأصوات الفردية وفرزها وتبويبها ونقل النتيجة الأولويات أو القرارات التي توصلت إليها المجموعة. ويرى سكوت ويدرك أن أسلوب المجموعة الاسمية «قد يعتبر أكثر أساليب تحديد الاحتياجات التدريبية فاعلية بالنسبة لكثير من الحالات»^٣ و يسوق الكاتبان المزايا التالية لهذا الأسلوب:

- يركز التحليل على تحديد أفكار التدريب التي يمكن تطبيقها بل يجب تطبيقها.

١١١ المرجع السابق صفحة ١٢.

١١ Dew Scotland and Diana Deadrick "The Nominal Group: Applications for Training Needs Assessment" Training and Development Journal June 1982, pp. 28-33.

١١٢ المرجع السابق صفحة ٢٦.

فيما يلي عبارات نصف احتياجات استراتيجيات وإدارة المدرس. ضع في المربع المقابل شكل علامة الرقم 1 أو 2 أو 3 بينان درجة استبيان الإشارة عليك (أو من مرفؤوسك في حالة ما إذا طلب إليك أن تقوم حاجبة مرفؤوسك). مهمة جداً 3. مهمة 2. 1. ذات علاقة 0.

- ☐ القدرة على وضع أهداف ومعدية واقعية، واحد خطط تنفيذية للإنجاز، وإقامة (مناخ) الأداء.
- ☐ مهارة لأعمال الشارح التفاعل مع الرؤوسين والإعلام والمثقفين وللمعلماء ... الخ.
- ☐ القدرة على إنشاء مشروعات الاستراتيجية بالشكل الذي يؤدي إلى الحصول على المطلوب، الصلابة لأخذ قرارات توضح سياسة تتماشى مع سياسة المنظمة ومع القانون.
- ☐ القدرة على فهم العمل الإداري، لأنشطة اليومية بين متطلبات المهمة (الاجتماعات الخاصة بالإنجازية) ومتطلبات العاملين (الطلاب) (مناخ).
- ☐ القدرة على فهم وثلاوة داعية، في يومين ما يؤدي إلى زيادة فوضه الخلفين وحلّ فريق من العاملين معصم للعمل.
- ☐ مهارة القيام بتدريب المعلمين على زلّس، حمل وأرشادهم فيما يتعلق بالسلوك التعليمي.
- ☐ القدرة على تطوير الأداء بشكل مستمر، والقدرة على دراسة الأداء بشكل دوري من خلال سوري نماذج.
- ☐ اجتماعية بالذات، التي بعدها الأفراد وتحميد حالات، النماذج التي تصاحبها (الأبوة، الرشدة، الضوابط) والتعامل معهم بشكل مناسب (تحليل العامل (Tuckman's model).
- ☐ المهارة في كتابة الخطابات والذكرات والتقرير بشكل واضح ومحدد ومكافئ ومؤثر، أي الكتابة التي تؤدي إلى الحصول على الاستجابة المطلوبة.
- ☐ القدرة على إدارة الوقت (بأنفسه شخصياً وفلاخرين) بشكل فعال (ذلك تحديد الأولويات، والتحكم في المداخلات reception، وهما لتكاليفه، واستشر، راتقون وتجنب ضياعه.
- ☐ مهارة في فهمه التكامل بين حلالات تحسب الطرق، وتبسيط وإعادة ترتيب العمل، وإعطاء سري التبعيات، ودعم الإجراءات ... الخ.
- ☐ القدرة على إدارة الاجتماعات، وجبات الاستماع، والمقررات جيدة التنظيم، والمكررة، والتي تؤدي إلى التوصل إلى نتائج.
- ☐ القدرة على التفاوض وحل النزاعات التي تنشأ خلال العلاقات بين الأشخاص.
- ☐ القدرة على تحديد الخطر، معالجة المشكلات بدقة، واستشارة مدعية حول ذكر صراحة أو لا، بالإضافة إلى تلخيص الوثائق وتوضيحها وتطبيقها حتى يمكن التصرف طبقاً لاساء به.
- ☐ القدرة على تحديد المشكلات، وفهم الأسباب من الأعراض، وثلاوة مع الأحداث، والمعرفة من أبعاد، واختيار الحلول للحلول المناسبة.
- ☐ القدرة على تطبيق الإدارة بالأهداف على مستوى القسم (إعداد خطط تنفيذية) وإثبات الأداء ... الخ.
- ☐ القدرة على عرض الأفكار بشكل فعال، وتقديمها لإدارة (الرؤوسين) واستيعابها بشكل دفع ومؤثر توفيق جيد.

الاسم _____ القسم / المدرسة _____

- يحدد الأسلوب مدى فهم المديرين في الإدارة الوسطى المهمة المنظمة.
- يحدد الأسلوب الموارد البشرية المتاحة في مقابل الموارد البشرية المطلوبة.
- يركز الأسلوب على تأثير القوى الخارجية على عمليات المنظمة المستقبلية.
- توفر العملية طريقة ذات كفاءة في الحصول على المعلومات من المديرين في مستوى الإدارة العليا.
- يربط الأسلوب بين احتياجات المنظمة للموارد البشرية والتدريب.
- يولر الأسلوب ميكانيكية لإشراك أفراد الإدارة العليا في تصميم البرامج.
- تسهل العملية تبادل الأفكار.
- يتضمن الأسلوب المشاركة في التحليل واتخاذ القرار فيما يتعلق بأولويات البرامج.
- تركز العملية على وظائف معينة أو مجموعات معينة من الوظائف، ومعايير الأداء، وشروط شغل الوظائف.
- تكشف العملية عن نظرة العاملين والكشرفين للعمل، وأهميته والعوامل البيئية ذات التأثير.
- يمكن استخدام العملية في تحديد أهمية عناصر الوظيفة والتدريب المطلوب لتحقيق معايير الأداء.
- يسمح العمل الجماعي بالتحليل المشترك وخلق الالتزام تجاه أهداف وتنفيذ البرامج التدريبية.
- يستخلص الأسلوب من برامج تدريبية ترتبط ارتباطاً مباشراً باحتياجات العاملين.
- يجنب الأسلوب سيطرة الشخصيات القوية على نتائج عمل المجموعة.

٣ أسلوب المجموعات الاسمية المعدل : Modified Nominal Group techniques لقد قام جيبسون، ومازينكو، وباينا^{١٠} بتطوير أسلوب معدل لأسلوب المجموعات الاسمية، وفيما يلي وصف لهذا الأسلوب :

١ المرحلة الأولى - تكوين المجموعات الاسمية (Nominal Grouping): ويتم في هذه المرحلة تحديد مجموعات العمل الطبيعية والتي يتكون كل منها من ٥ إلى ١٥ موظفاً يعملون في المستوى التنظيمي نفسه و يشتركون في الواجبات والمسؤوليات نفسها. ثم تجتمع هذه المجموعات لتحديد المشكلات التي تعوق الإداري الكفؤ في المنظمة، حيث يتم شرح الغرض من الاجتماع، و يطلب من العاملين كتابة قائمة

١٠ Jim Gibson, Mark J. Mazurka, and James Bohm. "Nominal Group Techniques." *Training and Development Journal* September 1981 pp. 79-83

بكل المشكلات التي يرونها في مجال عملهم أو على مستوى المنظمة ككل. ويتم بعد ذلك قراءة المشكلات من القائمة التي أعدها كل مشارك، واحدة تلو الأخرى وكتابتها على سبورة، ثم تتم مناقشة كل مشكلة باختصار، تضامن فهمها بواسطة كل العاملين المشاركين، ثم يُشكر العاملان مشاركتهم ويتم إحضارهم بأنه من المهم التوصل إلى طرق وإجراءات لحل المشكلات التي تم تحديدها في اجتماع منفصل. وبعد ذلك يتم تعيين (توزيع) البيانات حسب المجموعات الطبيعية في المنظمة.

٣ المرحلة الثانية - التقدير (Rating) : ويتم في هذه المرحلة إعطاء المجموعات الطبيعية التي تم العمل بالمنظمة قائمة بكل المشكلات الخاصة بمجال عملهم، ويطلب منهم تقدير لأهمية الأولوية، والسلامة بالنسبة لكل مشكلة على مقياس ذي عشر درجات. (الأهمية : هي درجة تأثير مشكلة على أهداف المنظمة، الأولوية : هي درجة اعتماد التوظيف أنه يستطيع أن يعمل شيئاً لحل المشكلة بمعنى أنه إذا كانت المشكلة تتعلق بالإدارة أو شخص آخر، فإنها تعطى درجة منخفضة. السلامة : هي درجة خطورة المشكلة على حياة أو صحة العاملين). كما يطلب من المجموعات تحديد ما إذا كان سبب المشكلة هو قصوراً في الأداء أو المعارف، ثم يتم جمع وتوزيع البيانات لكل جدول من مجالات العمل في المنظمة. ويحسب متوسط الدرجات لكل فئة. وبعد ذلك يتم جمع الدرجة الوسطى لفئات التقدير وهي الأهمية، والأولوية والسلامة وذلك لتحديد أكثر المشكلات خطورة.

٤ المرحلة الثالثة - التخطيط التنفيذي (Action Planning) : ويتم في هذه المرحلة عقد اجتماع مرة أخرى بمجموعات العمل الطبيعية. وفي هذا الاجتماع يقوم المدير مسئول بإخطار المجتمعين بكل البنود ذات الأولوية العالية بالنسبة لكل مجموعة ويجب ما سيقوم بحلها، ثم تقوم مجموعات الطبيعية بتحليل المشكلات التنفيذية. ويتم تكوين مجموعات عمل (Task force) ليطوى بعضها على مجموعات العمل الطبيعية) وذلك لدراسة مشكلات محددة تم العودة في تاريخ لاحق محدد بخطط تنفيذية لحل هذه المشكلات.

٥ ملاحظة السلوك (Observation of behavior) : ويطوى هذا الأسلوب على قيام إخصائي التدريب أو المدير المسئول بملاحظة مباشرة لأداء توظيف مهام الوظيفة في الواقع. أو من خلال تمرين محاكي الواقع. ويكون الغرض من الملاحظة تحديد مواطن الضعف في الأداء والتي يمكن علاجها عن طريق التدريب. ويتفرع عن هذا الأسلوب أسلوب يتضمن استخدام التمثيل الخفي وهي سبيل المثال فالتقويم مهارات المتدربين لدى المدربين، فإن شخصاً يقوم بشكل خفي بدور المتدرب لوظيفة في عدة أقسام ثم يقوم بتقويم مهارات المتدربين لدى مدربي هذه الأقسام.

ويركز هذا الأسلوب عادة على مهارات الوظيفة وليس على المعارف والاتجاهات الخاصة بهذه الوظيفة. وعلى الرغم من فائدة هذا الأسلوب فإنه يستغرق الكثير من الوقت والتكاليف. كما أن دور العاملين ومشرقيهم في جمع البيانات يكون سلبياً. كما أنه قد ينتج من هذا الأسلوب نسبة مشاهد الاستياء نظراً لتجرب الاختباري أو عملية التدقيق التي يتطوى عليها موقف التمثيل المنخفض.

١١٠ المسح الخارجي (Outside Survey) : في بعض الحالات يكون من المرغوب فيه الحصول على مرئيات عن احتياجات التدريب والتطوير للعاملين من خارج المنظمة. فمثلاً يمكن تحديد أوبئة القصور في أداء موظفي البيعات، أو إحصائتي علاقات العملاء، أو موظفي المشتريات عن طريق استبيانات المسح، أو المقابلات مع العملاء والموردين، والوكلاء وذلك للحصول على المعلومات المطلوبة.

و يستخدم المسح الخارجي أيضاً لتحديد مهارات والمعارف التي يحتاج إليها المدبرون بشكل كبير في العديد من مجالات الأعمال. ونعتبر دراسة توماس وسيرينو^{١١١} مثلاً على ذلك حيث قاما بإعداد قائمة من ٥٠٠ نشاط من خلال مراجعة الكتب المتخصصة بالإضافة إلى مقترحات أرباب العمل، وقد تم عرض هذه القائمة على مجموعة من المستشارين لمراجعة صدق هئوى القائمة، وخفضت هذه المراجعة من تخفيض الأنشطة إلى ١١٥ نشاطاً. وقد ضمنت هذه الأنشطة في استبيان تم إرساله إلى مجموعة عشوائية من الشركات في صناعات عديدة. وقد تم تجميع الاستجابات في ثلاثة مجالات هي : الاتصال، والقيادة، والرقابة، وحساب فيما مرجعة للمؤشرات لتخصص نقاط للأنشطة التي تعتبر أساسية (أربع نقاط) أو مهمة (٣ نقاط)، ثم حساب مؤشر مشترك لبيان الأهمية النسبية للكفاءة Competency المطلوبة داخل الصناعة وقد دلت النتائج على أن مهارات الاتصال هي أكثر المهارات تكراراً من حيث الحاجة إليها وذلك من بين الكفاءات التي تم تحديدها في الدراسة.

١١١ نموذج الأداء (Performance appraisal) : لقد قام معظم المنظمات بإقضاء نظم لتقويم الأداء وسيلة لضمان تحقيق الحد الأدنى لمعيار الأداء، وأساساً لمكافأة الأداء الذي يتعدى هذا الحد الأدنى. ويمكن أن توفر المعلومات التي يتم الحصول عليها من تحليل تقويم الأداء أساساً يمكن الاعتماد عليه في تحليل الاحتياجات حيث يتضمن أي تقويم للأداء ملحوظات تتعلق باحتياجات التدريب والتطوير للعاملين بالإضافة إلى ملاحظات أو تقويمات عن أداء واجبات ومهام الوظيفة، وتحدد النظم الجيدة المتجوات أو

١١٠ Joe Thomas and Peter J. Sierino, "Assessing Management Competency Needs" Training and Development Journal, September 1989, pp. 47-51

الانحرافات بين الأداء الحالي ومستوى الأداء المطلوب أو للرغوب فيه. ويشير هذا الأسلوب بتوفير بيانات كمية والتي جمع البيانات لا يكون مكثفاً.

٢- وثائق وسجلات الأداء : *Performance Documents and Records* : يعتبر مراجعة وتحليل المنهج الذي المنظمة من تقارير، وسجلات ووثائق أخرى تكشف مستوى الأداء للمهام الحيوية أساساً مقيداً لتحليل الاحتياجات التدريبية. فسجلات الغياب والحوادث وفترة التكاليف للعاملين الجهد وشكاوى العملاء وأخطباء العاملين والتمشحات للعاملين وشكاوى العاملين والنزاعات العمالية والوقت الضائع ووقت تعطيل الآلات وإتلاف الآلات وسوء تفسير سياسات المنظمة ودراسات الحالة المنوية وعدد العاملين المقايين للترقية والتفاوت بالحوادث الشاغرة وتكاليف التشغيل واختناقات الإنتاج والوحدات المرغوبة والماء تشيخنها والوقت الإضافي والإجازات المرضية والتأخير والوقت اللازم لإدخال منتج أو عمليات جديدة والمالد على استثمار وضبط الجودة وسجلات المبيعات وعمليات تدقيق ومراجعة التدريب وتكلفة الوحدة ومعالجات قواعد ولوائح المنظمة، وإتلاف أو الضائع من المواد وحجم الأعمال المتراكمة تعتبر كلها منسبة في تحديد احتياجات التدريب والتطوير. وعادة ما تكون بيانات هذه الوثائق كمية ولا يحتاج نجيبها إلى تكاليف إضافية طالما أنها معروفة بالفعل لأغراض أخرى.

ويوجد ثلاثة محبب هذا المدخل : (١) تشير التقارير إلى وجود مشكلة لكنها نادراً ما تشير إلى سببها (٢) أنه يجب تحليل التقارير (٣) أنها وسيلة سليمة لجميع البيانات من حيث إنها لا تشرك العاملين أو المديرين في تحديد الاحتياجات التدريبية.

٣- تقويم المنتج : *Product Evaluation* : يتضمن تقويم المنتج جمع وضع وتقييم لوائح عمل المديرين أو المشرفين أو الفنيين أو فئات أخرى من العاملين، وذلك باستخدام مجموعة من معايير الجودة التي تم إعدادها لتلك النواتج. على مبدل المدخل، لتقويم كفاءة المديرين في كتابة التقارير، فإنه يتم الحصول من عينة محددة لتقارير من الملفات الموجودة، وتقومها على ضوء المعايير التي تم إعدادها لتقارير المنظمة. وبالمثل، لتقويم قدرة السكرتيرة على إعداد الردود على المراسلات الروتينية، فإنه يمكن أخذ نسخ من هذه المراسلات من الملفات وتقومها.

الاستبيانات : *Questionnaires* : يعتبر إعداد الاستبيان وتطبيقه على كلى العاملين أو عينات مختارة منهم من الوسائل شائعة الاستخدام في جمع البيانات من احتياجات التدريب والتطوير. وتحتوى معظم الاستبيانات على عدد من المهاترات أو أوجه السلوك الخاصة بالعمل، ويطلب الاستبيان من استجيبين أن يقوموا أنفسهم على مقياس من ١ إلى ٥ أو ١٠ نقاط. ويوجد نماذج أخرى من الاستبيانات تسأل

الموظف أن يقوم أهمية بتد السلوك ومدى كفايته الحالية في أدائها . كما أنه يوجد نماذج أخرى يتم ملاها بواسطة المشرعين بالنسبة لكل مؤوس . و يتميز هذا الأسلوب بما يلي : يستغرق تطبيقه وقتاً مناسباً ، كما أنه مشوق به و يوفر بيانات كمية ، ويمكن إعداده بما يتلاءم مع لغة معينة من العاملين ، بالإضافة إلى تحقيقه للمشاركة المباشرة من قبل المستجيبين . كما أن تكاليف استخدامه تعتبر معقولة (يوجد كثير من النماذج المتاحة بشكل تجارى) .

الاحتياجات المهارات Skills Tests : يمكن إعداد وتطبيق اختبارات المهارات أو الكفاءة لتوفير بيانات خاصة بالاحتياجات التدريب والتطوير لجميع العاملين على اختلاف مستوياتهم ولكل أنواع المناصب . وتكشف هذه الاختبارات عن نقص المهارات بما في ذلك المهارات العقلية العليا ، مثل مهارة صنع القرارات ، وذلك إلى جانب كشفها لنقص المعارف الوظيفية . وتساعد اختبارات المهارات على تحديد أو تجنب التدريب غير الضروري (بعض التدريب على المهارات التي تم تعلمها من قبل) ، وعلى الرغم من أن هذه الاختبارات من الممكن أن تكون دقيقة جداً ، بالإضافة إلى توفيرها لأساس قوى لصنع قرارات التدريب ، فإن تكاليف إعداد هذه الاختبارات قد يمنع من اللجوء إليها .

٣ التسمين الخاص بالأطوار الوظيفية للمنظمة 'The Career of Organization Exercise : يستند التسمين الخاص بالأطوار الوظيفية للمنظمة ' والذي قام بإعداده جون ليش (John Leach) إلى التلق الذي يقول إن المنظمات مثلها في ذلك مثل الأفراد لها أطوار وظيفية ، كما أن المنظمات تتغير بمرور الوقت كما يشعر الأفراد ، «وبعداً احتياجات لتدريب والتعليم في الظهور عندما تحيد الاتجاهات الجديدة للمنظمة والخطوة التالية لتغيرها الوظيفي عن الطاقة الوظيفية والقيم والتطلعات الخاصة بشاغل الوظائف الذين تشكون منهم المنظمة ، و يصاب الموظفون الذين ينطبق عليهم هذا الوصف بالصدمة وتكون النتيجة إما أنهم يرون بدالة من الاستقرار النسبي أو يصبحون عديمي الفائدة . وفي الوقت نفسه تبدأ المنظمة بالإحساس بالمشكلات الخاصة بالاتجاهات والحالة المعنوية وانخفاض الإنتاجية» ٢ .

و ينطوي هذا الأسلوب على استخدام تمرين مشابه للتمارين التي تستخدم في أساليب الإسقاط أو النمط حيث يقوم مجموعة من الأفراد الذين يمثلون شريحة صغيرة للمنظمة من حيث الوظائف والأقسام

(1) John J. Leach, "Organization Needs Analysis: A New Methodology" Training and Development Journal, September 1979, pp. 46-53.

(2) ib. 1, p. 66. Copyright 1979, Training and Development Journal, American Society for Training and Development. Reprinted with permission. All Rights Reserved.

والمشاورات والمراكز الرئيسية والوحدات الميدانية تبعية أداة تشخيصية للبحث عن المشكلات ، وذلك بشكل فردي مستقل.

ويقوم كل مشارك بالتفكير ملياً في «الخطّ الوظيفي Career line» للمنظمة ، و يقسم تاريخ المنظمة إلى مراحل ويخصص اسماً وصفياً لكل مرحلة ، و يكتب فترة تلتخص بكل مرحلة وظيفية ، ويحدد كيفية تأثير التغير في المنظمة على المشارك أو الآخرين ، ويحدد يتنبأ المشاركون بالخطوة التالية في الخطّ الوظيفي للمنظمة ، ويضعون اسماً لها ، و يصفون تأثير المرحلة الجديدة على أنفسهم وعلى الآخرين في المنظمة ، ثم يقومون بوصف أخطاء التخطيط في مجال الأعمال وفي مجال القوى البشرية التي ارتكبتها المنظمة في الماضي وسبب حدوثها .

على ماسبق قيام المشاركين بتحديد استراتيجيات التخطيط في مجال الأعمال وفي مجال القوى البشرية الجديدة (أو القديمة) التي تتلاءم مع المرحلة الجديدة من مراحل الخطّ الوظيفي للمنظمة ، ووجهات النظر المؤيدة والمعارضة لكل خيار . وتعتبر فإن المشاركين على حدة يقومون بتحديد دلالات التحليل التاريخي والخطوة التالية المتوقعة في خطّ المنظمة الوظيفي فيما يخص بالاحتياجات التدريبية للمشارك واحتياجات الأفراد الآخرين داخل المنظمة ، ثم يتم إرسال المناوين بعد استكمالها إلى محلل . يكون مادة إحصائي تدريب لمراجعتها وتلخيصها وتحليلها .

اختيار طريقة تحديد الاحتياجات Selecting A Needs Assessment Method

مع توفر هذا العدد الكبير من طرق تحديد الاحتياجات ، كيف يختار مدير التدريب طريقة (أو طرق) لتحليل الاحتياجات التي يجب استخدامها . وإذا اختار مدير التدريب استخدام أكثر من طريقة فكيف يبرر استثمار موارد المنظمة في استخدام هذه الطرق ؟

٢٢ معايير تحليل الاحتياجات Criteria for Needs Analysis : لا شك في أن أسلم أساس لاختيار طريقة تحليل الاحتياجات هو مجموعة من معايير الاختيار . ونظراً لاختلاف أهمية بعض المعايير من منظمة لأخرى ، فإن مدير التدريب يجب أن يقوم بإعداد معايير خاصة بمنظمته . وفيما يلي مجموعتان من المعايير يمكن دمجهما للتوصل إلى مجموعة مفيدة من معايير الاختيار يمكن الاعتماد عليها .

ولقد قام جيمسون وصارتكوكو بالآتي بإعداد المعايير التشخيصية التالية لتحليل الاحتياجات :

- المشاركة : أن تتطلب الطريقة مشاركة كل الأعضاء .
- قلة التكلفة : ألا تتطلب الطريقة استخدام أساليب مع أو أساليب وضع درجات (تصحيح) أو

خدمات استشارية مكلفة.

- الكفاءة : إمكانية استخدام الطريقة في أثناء وقت العمل في المنظمة، وألا تتطلب أكثر من ٢ إلى ٤ ساعات من كل موظف.
- الملكية : أن يكون للمصمم الإجراء الذي نستخدمه الطريقة بحيث يجعل الموظف يشعر بأن المشكلات التي تم تحديدها قتل مساهمته ومخبر اهتمامه.
- وضوح المفاهيم : أن يصمم الإجراء المستخدم في الطريقة بحيث يكون سهل الفهم بواسطة كل العاملين والمديرين وذلك لتحقيق الشعور بالمشاركة الحقيقية لديهم.
- التفريق بين المشكلات : أن يفرق الإجراء المستخدم بين المشكلات ، ويصنفها إلى ذات حسب مصادرها وطبقاً للحلول المتاحة.
- الانطباعات الوجدانية Affective States : أن يتمخص استخدام الإجراء عن استشفاف لمشاعر العاملين تجاه المنظمة ومشكلاتها^١.
- ولقد قام نيوسترم، ولييكوس (Newstrom and Lippmann) بإعداد مجموعة مختلفة نوعاً ما من المعايير للتفرقة بين طرق تحديد الاحتياجات :
- مشاركة العاملين : توجد لدى العاملين حاجة مشروعة ورغبة لمعرفة سبب اختيارهم للتدريب.
- مشاركة الإدارة : إذا استبعد المشرفون في عملية تحليل الاحتياجات التدريبية فإنه يتوقع عدم مساندتهم للبرنامج التدريبي. وتمثل المساعدة في تشجيع حضور العاملين واتاحة الفرصة لهم لتطبيق المعارف الجديدة.
- الوقت المطلوب : يعتبر الوقت الكلي المخصص لعملية جمع البيانات وتحليلها قبل إعداد تقرير بالاحتياجات ذات الأولوية المرتفعة من الأبعاد المهمة لتحديد الاحتياجات، ويعتبر نسبة الوقت الذي يمكن تخصيصه لتحديد الاحتياجات التدريبية من يوم عمل إخصائي التدريب هدفاً آخر. ونمة عامل آخر وهو كمية الوقت المطلوبة من المدربين الذين يصعب ابتعادهم عن أعمالهم لفترات طويلة. وبناء على ما سبق فإن عنصر الوقت يجب أن يشجع إخصائي التدريب على تفضيل اختيار طرق تحديد الاحتياجات المختصرة والسريعة على الطرق المطولة أو التي تستغرق

(1) Jim Gopson, Mark J. Martinko and James Salina, "Nominal Group Techniques", *Training and Development Journal*, American Society for Training and Development. Reprinted with Permission. All Rights Reserved.

كمية كبيرة من الوقت.

● التكاليف : لا يجب النظر إلى عنصر التكاليف من منظور بسيط، بل يجب فحصه في ضوء التكلفة والمائد الناتج من استخدام الطريقة . وفي الواقع فإنه غالباً ما تشجع الطرق «الأفضل» عند إعداد الموازنات التخطيطية للتدريب بمساواة نظراً للمحدودية الكبيرة للموارد، وبناء عليه فإنه يتم اختيار الطرق ذات التكلفة الأقل.

● الملاءمة وتوفير بيانات كمية : يعني المسؤولون في المنظمة بالتأثير المنطقي لنتائج التدريب، حيث تفشل الطليات العاطفية التي تعتمد على تقديرات غير موضوعية للاحتياجات التدريبية في إقناع المديرين بوجود احتياجات تدريبية عملية مهمة، بالإضافة إلى أن الخلقوات الفنية (الهندسية)، والكمية (المالية)، والمنطقية (القانونية) للكثير من المسؤولين في المنظمة تؤدي إلى توجيههم إلى الاعتماد على البيانات الموضوعية في صنع القرارات. وبناء عليه فإنه كلما كانت المعلومات أكثر ملاءمة وفي إطار كمي كان من المتوقع أن يكون هؤلاء المدبرون أكثر تفهماً للنتائج التي تم التوصل إليها من مصادر موضوعية^{١٤}.

١٤. النموذج الموقف Contingency Model : لقد اقترح نيروستروم ليليوكوست على إخصائيي التدريب أن يقوموا بفحص مزايا وعيوب طرق تحديد الاحتياجات الخاصة أساساً لاختيار أكثر المعايير أهمية بالنسبة لهم . وقد قام الكاتبان بتصميم نموذج موقف لإرشاد إخصائيي التدريب بصفة عامة في اتخاذ هذه القرارات (انظر شكل ٤ - ٣)

١٥. تدقيق الاحتياجات التدريبية Verifying Training Needs : تعتبر معظم طرق تحديد الاحتياجات إلى المدقة . وبعض الطرق تتمحور فقط عن مؤشرات عامة عن الاحتياجات التدريبية . ولتحسين درجة الثقة في تقديرات الاحتياجات التدريبية ، ولتخفيض مخاطر اتخاذ قرارات غير سليمة، يوصى باستخدام طرفتين متكاملتين لتحديد الاحتياجات التدريبية .

ووفقاً لما ذكره لويس أوليفانز (Louis Olivas) فإنه «لا يجب استخدام التحليل الصحيح للاحتياجات وإذا مزيج من أساليب جمع البيانات ، فإن استخدام أكثر من أسلوب يمكن أن يساعد في دعم النتائج ، و يبين مدى إمكانية الاعتماد عليها ، كما يبين الاحتياجات التدريبية التي تحتاج إلى

14. John W. Newstrom and M. John M. Levy, "Selecting Needs Assessment Methods," Training and Development Journal, October 1979, pp. 54-55. Copyright 1979, Training and Development Journal, American Society for Training and Development, Used by permission. All Rights Reserved.

شكل ٤ - ٣ : نموذج لوظائف لطرق تحديد الاحتياجات التدريبية

المعايير					الطرق
درجة مشاركة الصاعدين	درجة مشاركة الإدارة	الوقت المطلوب	التكاليف	درجة ملائمة البيانات والمعلومات للوصف الكمي	
منخفضة	متوسطة	متوسط	منخفضة	منخفضة	البيانات الاستشارية Advisory Circumstances مراكز التطوير (خارجية)
مرتفعة	منخفضة	مرتفع	مرتفعة	مرتفعة	Agreement Centers (external) مراكز الاتفاقيات (خارجية)
متوسطة	متوسطة	متوسط	متوسطة	متوسطة	Attitude Surveys مقاييس اتجاهات الموظفين
متوسطة	متوسطة	متوسط	متوسطة	متوسطة	Group Discussions مناقشات اجتماعات الموظفين
مرتفعة	منخفضة	مرتفع	منخفضة	منخفضة	Employee Interviews (by trainer) مقابلات مع الموظفين (بواسطة المدرب)
منخفضة	منخفضة	منخفض	منخفضة	منخفضة	Exit Interviews (by Personnel Dept.) مقابلات الخروج (بواسطة إدارة الموارد البشرية)
منخفضة	منخفضة	منخفض	منخفضة	منخفضة	Management requests ملاحظات الإدارة (بواسطة إحصائي التدريب)
متوسطة	مرتفعة	مرتفع	منخفضة	متوسطة	Observation of behavior (by values) ملاحظات السلوك (بواسطة إحصائي التدريب)
مرتفعة	منخفضة	متوسط	منخفضة	مرتفعة	Performance appraisals تقارير الأداء
مرتفعة	منخفضة	منخفض	منخفضة	مرتفعة	Performance documents وثائق الأداء
مرتفعة	منخفضة	منخفض	منخفضة	مرتفعة	الاستبيانات النصية والاستبيانات ذات الإقتران
مرتفعة	متوسطة	متوسط	مرتفعة	مرتفعة	Questionnaire Surveys and Interviews استبيانات المقابلات
مرتفعة	مرتفعة	مرتفع	منخفضة	مرتفعة	MMI Tests

From John W. Newstrom and John Lippquist, "Solving Needs Analysis Problems," *Training and Development Journal*, October 1978, p. 34. © 1978 by Training and Development Journal. American Society for Training and Development. Used by permission. All rights reserved.

مزيد من الأدلة على وجودها وذلك قبل تصميم البرامج التدريبية. ويجب على إخصائي التدريب الاستمرار - سنربا كحد أدنى - في القيام بتحليل الاحتياجات باستخدام أكثر من أسلوب. وإذا تم استخدامها بشكل صحيح، فإن الأساليب المختلفة المستخدمة يمكن أن تؤدي إلى تدقيق وتعزيز دقة الاحتياجات بالنسبة للإدارة والقائمين على النشاط التدريبي»^١.

القيام بتحديد الاحتياجات : Conducting The Assessment

لقد قام محلل الاحتياجات حتى هذه النقطة بمراجعة الموقف، وتحديد وتقويم الطرق البديلة لتحديد الاحتياجات، ولتقدير أنسب بدلين وأكثرهما فاعلية من حيث التكلفة «Cost-effective»، و يستطيع المحلل الآن أن يقوم فعلياً بعملية تحديد الاحتياجات. وتتكون مرحلة التنفيذ هذه من أربع خطوات : جمع البيانات، ترويب وتنظيم البيانات، تحليل البيانات، إعداد التقارير.

١. جمع البيانات Collecting the Data : على الرغم من احتمال دراسة القرارات المتعلقة بتحديد المجموعات المستهدفة وحجم العينة في مرحلة اختيار طرق تحديد الاحتياجات، فإنه يجب الآن اتخاذ قرارات نهائية بشأنها بالإضافة إلى بند أخرى، مثل كيفية تعظيم المشاركة أو الاستجابات وضمان جمع بيانات دقيقة.

□ المشاركون/المستجيبون Participants/Respondents : يجب طرح سؤالين مهمين فيما يتعلق بالمجموعة أو المجموعات المستهدفة في تحديد الاحتياجات. هل تتكون المجموعات من أفراد من داخل المنظمة أو من خارجها؟ وماهي المجموعات على وجه التحديد التي ستشارك في تحديد الاحتياجات؟ وبالنسبة للأفراد من الداخل فإن السعائل تتضمن العاملين بالوظائف الكتابية، والعاملين الفنيين والمهرة، ومسؤولي الخط الأول، والمجلساء والمهنيين، والعاملين بالوظائف الإشرافية، والمديرين في الإدارة الوسطى، والمديرين في الإدارة العليا. أما بالنسبة للمجموعات المستهدفة من خارج المنظمة فإن البدائل تتضمن الموردين، والمعلماء، والعاملين بالمنظمات النظرية، والخبراء من نوع أو آخر، وثمة سؤال مهم آخر يتعلق بحجم العينة، فهل سيتم إشراك كل العاملين بكل الأقسام وفي كل المستويات في

(١) Louis Olivas, 'Identifying and Verifying Training Needs Through Personal Interviews and Employee Questionnaires,' Training and Development Journal, American Society for Training and Development, Hognated with Permission. All Rights Reserved.

عملية تحديد الاحتياجات أو أنه سيكونى بعنة مئةة ؟ أو هل سيتم اختيار أقسام معينة ، أوقات وظففة معينة ، أو مستريات وظففة معينة ؟

— حجم العينة Sample Size : إذا قرر استخدام العينة وليس العاملين ككل ، أو كل العاملين في قسم معين أو فئة وظففية معينة ، فإن القرار التالى يتعلق بحجم العينة . ويجب أن يأخذ هذا القرار بشكل كامل فى الاعتبار الطرقة التى ستستخدم فى تحديد الاحتياجات ، ومتطلبات المعالجة الإحصائية التى سيتم استخدامها ، والقيود المفروضة على المحلل بواسطة المنظمة . وفى كل الأحوال يجب الاستعانة بغيره أحد الإحصائيين .

لـ تعظيم الردود Maximizing Returns : وشبهه خطوة مهمة أخرى من خطوات جمع البيانات وهى استخدام الأساليب التى تؤدى الى تعظيم معدل الردود بالنسبة لتحديد الاحتياجات التى يستخدم المسح والامتنبانات . ولقد أثبتت الأساليب التالية فاعليتها فى الحصول على معدل مرتفع للردود .

● الإعلان عن تحديد الاحتياجات ، والغرض منه ، وأهميته ، بواسطة الإدارة العليا وذلك قبل الشروع بفترة كافية .

● وضع إعلانات فى لوحة الإعلانات ، وفى جريدة المنظمة ، أو المطبوعات الأخرى .

● الحصول على تأييد إتحاد العمال للمشروع .

● إرسال مذكرات وخطابات للأفراد المشاركون توضح غرض وأهمية المشروع ، وتحدد التاريخ والوقت والمكان الخاص بنشاط تحديد الاحتياجات .

● القيام بالاتصال الهاتفى أو إرسال مذكرات لأغراض متابعة الأفراد الذين لم يحضروا أو الأفراد الذين لم يعيدوا استمارات المسح أو الامتنبانات فى التاريخ المطلوب .

□ الحصول على معلومات دقيقة Obtaining Accurate Information : من الواضح أن جمع معلومات دقيقة يعتبر أمراً حيوياً لتجاح عملية تحديد الاحتياجات . وتؤدى الأساليب التالية إلى تحسين دقة البيانات :

● استخدام جلاً ومفردات بسيطة وواضحة ومن السهل فهمها .

● الكد على سرية البيانات التى يعطيها المتجيبون .

● اختبار أداة المسح أو الامتنبانات مسبقاً .

● استخدام مقابلات مقبنة .

● استخدام أشخاصاً مدربين تدريباً كافياً لإدارة المقابلات .

٢٠ تبويب وتنظيم البيانات **Tabularing and Organizing the data** : يوجد الكثير من المشكلات الخاصة بتبويب وتنظيم البيانات بصرف النظر عما إذا كان التبرويب يتم يدوياً أو باستخدام الحاسب الآلى. وبما أن الطبع فإن البيانات الكمية يكون من السهل جداً تبرويبها وتنظيمها بالمقارنة بالبيانات غير الكمية. وبصفة أساسية فإن العملية تتضمن تحديد فئات للبيانات التى تم جمعها ، ووضع أسماء هذه الفئات على لوحات للتفريغ ، ثم تتم مراجعة إجابات المستجيبين عن الأسئلة التى طرحته فى المسح أو المقابلة وتفرغ الإجابات تحت الفئات السابق تحديدها ، أو إدخال بيانات الملاحظة ، أو نتائج الاختيار ، وما إلى ذلك. وإذا ما استخدم الحاسب الآلى فإن العملية تتضمن ترميز البيانات وإدخالها سواء بالبطاقة أو الشرائط ، أو لوحة المفاتيح (وبما أن الطبع يكون ذلك الإدخال مع التعليمات المناسبة لتبويب البيانات).

٢١ تحليل البيانات **Analyzing the Data** : لاشك فى أن مرحلة تحليل البيانات تعتبر أصعب وأخطر مراحل تحديد الاحتياجات حيث يظهر فى هذه المرحلة أثر المعارف والمهارات والخبرة الخاصة بالفئات على تحديد الاحتياجات ، فمن مهمه أن يقوم بدراسة البيانات وتفسيرها ، وتقويم النتائج ، وإعداد التوصيات لمعالجة المشكلات أو أوجه القصور.

ومن أهم متطلبات مرحلة التحليل التفرقة بين الحاجات التلمية (التصور فى المعارف أو المهارات) والحاجات غير التلمية (التصور فى الأداء ، أو الآلات أو الاتجاهات أو الحالة المعنوية) . والسبب فى ذلك هو أن اختيار الخطأ التشخيصية يتوقف على نوع القصور المراد علاجه ، فليس من المعقول تبني استراتيجية تعلم علاجى لحل مشكلة أجهزة.

٢٢ إعداد التقارير **Reporting the Data** : وتعد مرحلة مهمة أخرى من مراحل عملية تحديد الاحتياجات التدريبية ، وهى مرحلة إعداد التقارير التى تشمل على ثلاثة جوانب ، هى تحليل البيانات التى تتضمنها التقرير ، وكيفية عرضها ، والشخص الذى سيستم التقرير. وتعتبر المعلومات المرتدة عن طريق التقارير للمشاركين وللادارة ذات قيمة لأسباب ثلاثة عن الأخرى ، هى (١) يتوقع المشاركون والإدارة الحصول على نتائج لمشروع تحديد الاحتياجات ، (٢) تساعد المعلومات المرتدة على تحقيق صلاحية النتائج (فإذا وافق المشاركون أو ساندوا النتائج ، فإنه يتم البدء فى عملية التخطيط التنفيذى ، وإذا لم يوافقوا ، فإنه يجب إخضاع البيانات لمزيد من التحليل ، أو يمكن إعادة الدراسة) ، (٣) فكل المعلومات المرتدة المستولى من تحديد الاحتياجات من أن يقرر ما إذا كانت المنظمة مستعدة لتطبيق التوصيات .

٢٣ تغطية التقرير **Report Coverage** : يجب تضمين كل البيانات فى التقرير مادامت هناك حاجة لسرية

الأشخاص مصدر هذه البيانات ، وما دام أن جميع البيانات عن المشاركين أو الإدارة لا يتقدم أى عرض منطقي ، فالأمانة والصرحة تعني أن من المتطلبات الأساسية في التقرير .

١- أنواع التقارير Types of reports : يمكن أن تكون التقارير كمية ، أو غير كمية ، أو في شكل ملخص ، أو كل ذلك . ويعطى التقرير الكمي أرقاماً في شكل نسب أو نسب مئوية أو مؤشرات المقارنة الأخرى . ومن الأمثلة على ذلك التقارير الصادرة عن الحاسب الآلي ، والتعليق العامل لبيانات الاستبيان ، وتحميل بنود الاختيار ، ومدى الموافقة أو درجات الأهمية بالنسبة لبنود معينة على مقياس للأهمية ، ودرجات الاختيار ، والتفديرات ، والخرائط والرسوم البيانية . أما التقارير غير الكمية فهي عبارة عن سرد وصفي لما تم ملاحظته أو جمعه . ومن الأمثلة على ذلك الملاحظات التي تعد عن السلوك الذي تمت ملاحظته ، وتصنيفات المعلومات التي تم الحصول عليها استجابة للأسئلة المفتوحة (التي تحتويها الاستبيانات أو المقابلات الشخصية) ، وقوائم التوصيات . أما التقارير المخصصة فتقوم ببساطة بتعدد متطلبات التدريب والتطوير موزعة على فئات وبالنسبة لفترة زمنية معينة . و يوجد على الشكل رقم ٤ - ١ مثال لتقرير الملخص .

وعند مراجعة التقرير يجب أخذ المحاذير التالية في الحسبان :

- تتطلب التقارير الكمية توضيحاً وشرحاً وذلك لتجنب سوء التفسير .
- تعطي التقارير الكمية انطباعاً بالموضوعية التي ربما لا تكون حقيقية .
- يمكن النظر إلى التقارير غير الكمية كتحفظ نظراً لافتقارها لبيانات صلبة .
- تعطي التقارير غير الكمية انطباعاً بعدم الموضوعية الذي ربما لا يكون حقيقياً .
- يجب أن تتجنب التقارير من كل الأنواع تراكم المعلومات ، حيث إن القارئ لا يستطيع أن يستوعب إلا كمية محدودة من المعلومات .

تجنب المفوتات Avoiding Pitfalls :

- يوجد الكثير من المفوتات في انتظار مدير التدريب غير الخريص عند الاضطلاع بمسؤولية مراد مع تحديد احتياجات . وفيما يلي بعض المقترحات التي تساعد مدير التدريب في تجنب تلك المفوتات :
- قم بتحديد الاحتياجات بشكل دوري ، وقبل وقوع المشكلات وليس ردة فعل لها .
 - أدمج بيانات تحديد الاحتياجات مع البيانات التخطيطية للمنظمة .
 - استقدم طرق تحديد الاحتياجات التي تأخذ في الاعتبار واقع سياسات المنظمة .

- فرق بوضوح بين ما ترغب فيه المنظمة وما تحتاجه فعلا .
- فرق بوضوح بين احتياجات المنظمة والجماعات والفرد والوظيفة .
- تجنب الاعتماد على آراء المساعدين، أو الاستراتيجيات الشهيرة، أو الابداع الزائفة في تحديد احتياجات التدريب والتطوير.
- استشر المديرين التنفيذيين والاستشاريين بشكل منتظم في احتياجات المنظمة للتدريب والتطوير.

قوائم المراجعة

١- التخطيط لتحديد الاحتياجات :

- ١ - هل تم استخدام الأنواع المتكاملة التالية لتحديد الاحتياجات :
 - أ - المنظمة ؟
 - ب - المجموعة ؟
 - جـ - الفرد ؟
 - د - الوظيفة ؟
- ٢ - هل تم تحديد الاحتياجات التدريبية بشكل مبكر في عملية تحليل وتصميم واعداد أى نوع من برامج التدريب والتطوير ؟
- ٣ - هل تم تحديد الاحتياجات التدريبية سنويا على الأقل ؟
- ٤ - هل الطرق والمداخل المستخدمة هي أكثر الطرق نوقها في توفير بيانات صادقة وموثوقة بتكاليف معقولة ؟
- ٥ - هل تم أخذ الطرق التالية في الحسبان عند التخطيط لتحديد الاحتياجات :
 - أ - اللجان الاستشارية ؟
 - ب - تحليل خطط ونبؤات المنظمة ؟
 - جـ - مراكز التقييم ؟
 - د - مسح الاتجاهات ؟
 - هـ - مسح الأحداث الحرجة ؟

- و- مناقشة الجمعيات ؟
- ز- مقابلات الموظفين ؟
- ح- المقابلات عند تركه الخدمة ؟
- ط- تحليل الوصف الوظيفي وشروط التمرين ؟
- ي- طلبات الإدارة ؟
- ك- استبيانات الاحتياجات باستخدام القوائم التفصيلية ؟
- ل- أسلوب المجموعات الاسمية ؟
- م- أسلوب المجموعات الاسمية المعدل ؟
- ن- ملاحظة السلوك ؟
- س- المسح الخارجي ؟
- ع- تقويم الأداء ؟
- ف- وفائق وسجلات الأداء ؟
- ص- تقويم نواتج الأداء ؟
- ق- الاستبيانات ؟
- ر- اختبارات المهارات ؟
- ش- التمرين الخاص بالأطوار الوظيفية للمنظمة ؟
- ٦- هل تم أخذ المعايير التالية في الاعتبار عند اختيار طريقة تحديد الاحتياجات :
- أ- درجة مشاركة الإدارة ؟
- ب- درجة مشاركة العاملين ؟
- ج- التكاليف المباشرة (الأفراد - بما في ذلك المستشارون- والمواد والأجهزة) ؟
- د- التكاليف غير المباشرة (وقت اليد من موقع العمل) ؟
- هـ- الوقت المطلوب لإتمام تحديد الاحتياجات باستخدام الطريقة ؟
- و- القدرة على التمييز أو التفرقة بين المشكلات ؟
- ز- الملاءمة ؟
- ح- الموضوعية ؟
- ط- إمكانية الحصول على بيانات كمية ؟

- ٧ - هل تم استخدام أكثر من طريقة لتدقيق النتائج ؟
- ٨ - هل تم أخذ البستود العشائية في الاعتبار لضمان تنظيم المشاركة، والحصول على أفضل ردود .
بالإضافة إلى ضمان دقة البيانات المجمعة :
- أ - المجموعة أو المجموعات المستهدفة ؟
- ب - حجم العينة ؟
- ج - طريقة الإعلام ؟
- د - طريقة المتابعة ؟
- هـ - اختبار أدوات جمع البيانات والخطابات المرفقة ؟
- و - التأكيد على سرية المعلومات التي تم الحصول عليها من المستجيبين أو المشاركين ؟
- ز - استخدام مقدرات وجمل بسيطة - وواضحة، وسهلة الفهم في الاستبيانات والمسح والمقابلات ؟
- ح - استخدم أشخاصاً مدربين بشكل كافٍ لإدارة عملية جمع البيانات والمقابلات .

القيام بتحديد الاحتياجات :

- ١ - هل تم الإعلان عن غرض وأهمية تحديد الاحتياجات بواسطة الإدارة العليا ؟
- ٢ - هل تم إجراء الإعلان بالوسائل الآتية :
- أ - لوحة الإعلانات ؟
- ب - نشرات المنظمة ؟
- ٣ - هل تم الحصول على تأييد اتحاد العمال لتحديد الاحتياجات قبل البدء في تنفيذ المشروع ؟
- ٤ - هل تم إخطار الأفراد المشاركين في تحديد الاحتياجات بالآتي كتابة :
- أ - غرض وأهمية المشروع ؟
- ب - المطلوب منهم على وجه التحديد ؟
- ج - سرية البيانات المدلى بها ؟
- د - تاريخ ووقت ومكان نشاط تحديد الاحتياجات التدريبية ؟
- ٥ - هل تمت متابعة الأفراد الذين لم يحضروا أو الأفراد الذين لم يعبءوا الاستبيانات بعد استكمالها في الموعد المحدد بواسطة مذكرة أو مكالمة هاتفية ؟

٦ - هل تم إخضاع البيانات بمقابلة وبشكل منظم للعمليات الآتية :

أ - التوثيق ؟

ب - التنظيم ؟

ج - التحليل ؟

٧ - هل تم إعلام المئات التالية بالنتائج والتوصيات الخاصة بتحديد الاحتياجات :

أ - الإدارة ؟

ب - الاتحادات ؟

ج - العاملين ؟

- استخدام تحليل الاحتياجات :

١ - هل تم استخدام نتائج تحديد احتياجات المنظمة في :

أ - تحديد الاحتياجات الواقعية للمنظمة ؟

ب - ربط الاحتياجات التدريبية بأهداف المنظمة وأولوياتها ؟

ج - ربط احتياجات المنظمة باحتياجات التدريب والتطوير الفردية للموظف ؟

د - تحديد القوى أو العوامل الخارجية التي تؤثر على المنظمة ؟

هـ - التخلص من التغيرات الداخلية في المنظمة ؟

و - تحليل أسباب ارتفاع معدل الدوران، أو انخفاض الإنتاجية، أو ارتفاع معدل الرفض،

أو أي نتائج مبنية أخرى ؟

٢ - هل تم استخدام نتائج تحديد احتياجات المجموعات كأساس لفرز الأنواع التالية من التدخلات :

أ - بناء الفريق ؟

ب - توضيح الأدوار ؟

ج - التدريب على القيادة ؟

د - تدريب على الاتصال ؟

هـ - حل المشكلات باستخدام المجموعات الصغيرة ؟

و - حل المشكلات الإبداعية ؟

ز - حلقات تطبيقية في التخطيط التنفيذي ؟

٢ - هل تم استخدام نهالج متعدد الاحتياجات التدريبية للأفراد كأماس لتقرير برامج تدريب

وتطوير من الأنواع التالية :

- أ - التدريب على تأكيد القدرات ؟
- ب - التدريب على تشكيل السلوك ؟
- ج - التدريب على تعديل السلوك ؟
- د - التدريب على الانفعال ؟
- هـ - التدريب التعريفي بالحاسب الآلى ؟
- و - التدريب على أخلاقيات الوظيفة ؟
- ز - تطوير الإدارة العليا ؟
- ح - تدريب المدربين ؟
- ط - التدريب على ربط الثقافات ؟
- ى - التطوير الإدارى ؟
- ث - التدريب على انهاءات المكتبية ؟
- د - التدريب التعريفي والتمهيدي ؟
- م - التدريب على النمو الشمعى ؟
- ن - تدريب السلامة ؟
- س - تدريب رجال البيع والموزعين ؟
- ع - تطوير المبيعات والمهندسين ؟
- ف - تدريب احصائية ؟
- ص - التدريب على مواجهة الضغط النفسى ؟
- ق - تدريب المشرفين ؟
- ر - التدريب على تحليل التعامل ؟

SELECTED READINGS

- Barr, Dale F. "More Needs Analysis," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 70-74.
- Byham, William C. "The Assessment Center as an Aid in Management Development," *Training and Development Journal*, June 1980, pp. 74-36.
- Cuthbertson, Katherine, and Mark Thompson. "An Analysis of Supervisory Training Needs," *Training and Development Journal*, February 1980, pp. 58-62.
- Dunn, Brian D. "The Skills Inventory: A Second Generation," *Personnel*, September-October 1982, pp. 40-44.
- Fessler, Ralph. "Moving from Needs Assessment to Implementation: Strategies for Planning and Staff Development," *Educational Technology*, June 1980, pp. 51-53.
- Friedman, Barry A., and Robert W. Mann. "Employee Assessment Methods Assessed," *Personnel*, March-April 1982, pp. 69-74.
- Gartretson, Pamela, and Kenneth S. Teal. "The Exit Interview: Effective Tool or Meaningless Gesture?" *Personnel*, July-August 1982, pp. 70-77.
- Gipson, Jim, Mark J. Martinko, and James Belinfz. "Nominal Group Techniques," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 78-83.
- Harrison, Edward L., Paul H. Petri, and Carl C. Moxee. "How to Use Nominal Group Techniques to Assess Training Needs," *Training/HRD*, March 1983, pp. 30-34.
- Hoffman, Frank O. "Getting Line Managers into the Act," *Training and Development Journal*, March 1981, pp. 68-73.
- Jobs, John A. R. "A Skills Audit," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 79-81.
- Kaufman, Roger, and Fenwick W. English. *Needs Assessment: Concept and Application*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1979.
- Kenney, Timothy J. "Developing and Maintaining Human Resources," *Training and Development Journal*, July 1983, pp. 65-68.
- Keil, E. C. *Assessment Centers: A Guide for Human Resource Management*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1981.
- Kirkpatrick, Donald L. "Determining Training Needs: Four Simple and Effective Approaches," *Training and Development Journal*, February 1977, pp. 22-25.
- Leach, John J. "Organization Needs Analysis: A New Methodology," *Training and Development Journal*, September 1979, pp. 66-69.
- Mill, Cyril R. "Organization Diagnosis," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 10.
- Moore, M., and P. Dutton. "Training Needs Analysis: Review and Critique," *The Academy of Management Review*, July 1978, pp. 532-545.

- Myers, Donald W. "A Concurring Viewpoint," *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 601-611.
- Newstrom, John W., and John M. Lillyquist. "Selecting Needs Analysis Methods," *Training and Development Journal*, October 1979, pp. 52-56.
- Oltus, Louis. "Identifying and Verifying Training Needs Through Personal Interviews and Employee Questionnaires," *Training and Development Journal*, September 1979, p. 42.
- Perry, Scott B., and Edward J. Robinson. "Management Development: Training or Education?" *Training and Development Journal*, July 1979, p. 8-13.
- Smith, Drew, and Diana Deindrick. "The Nominal Group Technique: Applications for Training Needs Assessment," *Training and Development Journal*, June 1982, pp. 26-33.
- Steadham, Stephen V. "Learning to Select a Needs Assessment Strategy," *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 56-61.
- Steadham, Stephen V., and Maria Clay. "Needs Assessment," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 96.
- Thomas, Joe, and Peter J. Strenio. "Assessing Management Competency Needs," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 17-31.
- Ulrich, Francis L. *Human Resource Development: The Theory and Practice of Need Assessment*. Reston, Va.: Reston, 1983.
- Van de Ven, Andrew H., and Diane L. Ferry. *Measuring and Assessing Organizations*. New York: Wiley, 1980.
- Wexley, Kenneth N., and Gary P. Latham. *Developing and Training Human Resources in Organizations*. Glenview, IL: Scott, Foresman, 1987.
- Wilson, Clark. "Identify Needs with Costs in Mind," *Training and Development Journal*, July 1980, pp. 58-62.

الفصل الخامس

جمع وتحليل البيانات الوظيفية

Collecting And Analyzing Job Data

لكي نحقق برامج التدريب والتطوير عائدًا كافيًا على ما استثمر فيها فلا بد أن تكون متصلة بالوظائف. بمعنى أنه يجب أن تكون الخبرات التي يتم توفيرها للمتدربين مرتبطة ارتباطًا مباشرًا وواضحًا بالوظائف والواجبات وأهداف التي سيقيم المتدرب بأدائها بعد تخرجه من هذه البرامج. غالبًا ما يتم تصميم نظم التدريب بناءً على تفكير عابر فيما يجب أن يدرس أو حتى في أسباب وجود البرنامج التدريبي. إن ملايين الدولارات تُضيع سنويًا بسبب عدم تحليل بيانات موضوعية عن الوظائف. وكان من نتيجة ذلك عدم التركيز على التدريب على المهارات الضرورية والتوسع في التدريب في المجالات قليلة الأهمية. وحتى يمكن تجنب هذه الأخطاء، فلا بد من تصميم برامج التدريب والنظرير على أساس البيانات الوظيفية. ومصدر البيانات الوظيفية الصادقة والموثوق بها هو تحليل المجال الوظيفي والوظيفة والمهمة. و يعرض هذا الفصل لطرق تجميع 'بيانات' التي تصف بدقة الأنشطة التي يمارسها شاغل الوظائف الفنية أو الإشرافية.

بعد قراءة هذا 'الفصل' فإن القارئ، سيكون قادرًا على :

- السلوك : اختيار الأسلوب المناسب لتحليل المجال الوظيفي ، الإعداد والقيام بالمقابلات الشخصية والملاحظة الخاصة بتحليل الوظائف ، تطبيق الاستبيانات وتسجيل ومعالجة وتحليل بيانات الوظائف وإعداد التقرير النهائي عن نتائج التحليل.
- الظروف : إذا أعطى الإرشادات الخاصة بإجراء تحليل المجال الوظيفي والإرشادات الخاصة بإجراءات القيام بتحليل الوظائف ، والنماذج الأساسية الخاصة بجمع البيانات ، وعددًا كافيًا من الموظفين ، وملاحظة الدخول في مناطق العمل ، ومساعدة كتابية.
- المحاسب : طبقًا للمعايير والإجراءات المحددة في هذا الفصل.

السلوك : اختيار وتحديد أولويات المهام الحيوية التي سيتم التدريب عليها .
الطرق : إذا أعطى تقارير تحليل الوظائف ومعايير اختبار المهام الحيوية والنماذج المناسبة .
المسار : طبقاً للمعايير والإجراءات الموضحة في هذا الفصل .

طبيعة وغرض وأهمية جمع وتحليل البيانات الوظيفية

يعاني عقل تحليل المجال الوظيفي والوظائف والمهام الكثير من عدم الوضوح في المفاهيم . وفي رأيي أن مرحلة التحليل كإحدى مراحل إعداد نظام التدريب تخضع للتدريب الهرمي وذلك من الأوسع إلى الأضيق بدءاً بالمجال الوظيفي ، ثم الوظيفة ، ثم واجبات الوظيفة ، ثم المهام ، ثم العناصر .

التركيب الهرمي للعمل The Structure of Work

قبل البدء في مناقشة الأنواع المختلفة للتحليل ، من المفيد مراجعة العلاقات بين المستويات المختلفة لتركيب العمل (راجع الشكل ١/٥) .

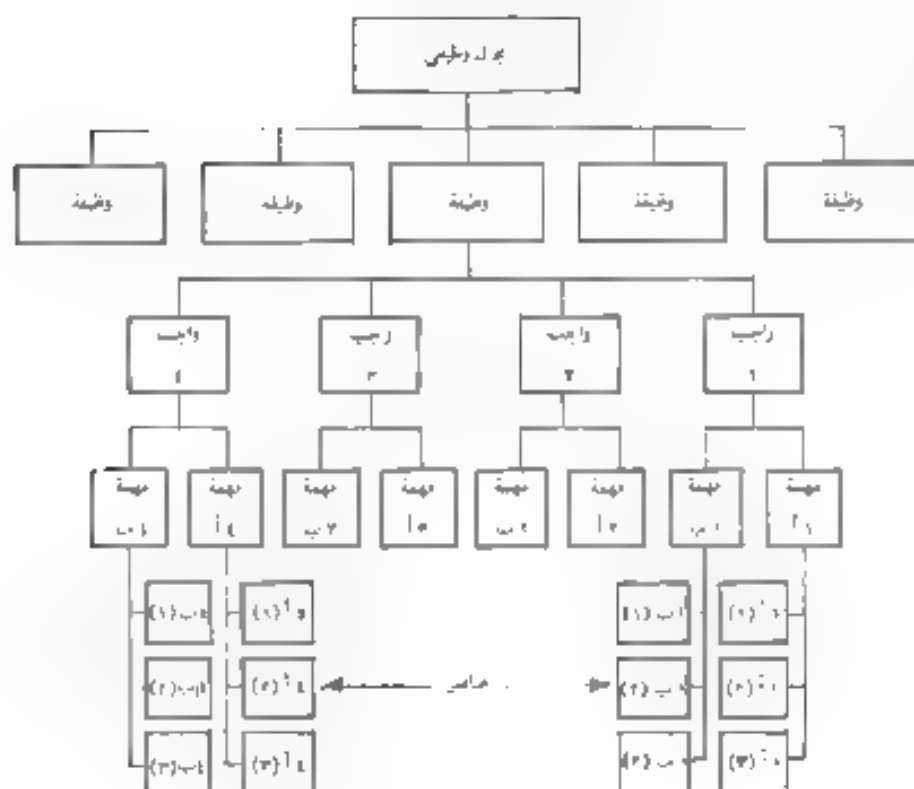
١ المجال الوظيفي : المجال الوظيفي هو أكبر تقسيم في التركيب الهرمي للعمل الإنساني ، ويتكون من مجموعة من الوظائف التي يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً منطقياً أو مهارياً . على سبيل المثال ، فإن المجال الوظيفي للخدمات الصحية يتضمن وظائف : طبيب ، وطبيب أسنان ، ومعالج قدم ، ومجبر ، وفني صحي ، وممرضة فنية ، وممرضة ممارسة ، وهذا آخر من الوظائف المتخصصة والوظائف المتخصصة المساعدة .

٢ الوظيفة : تتكون الوظيفة من الواجبات والمهام التي يقوم بها موظف واحد . وإذا قام عدد من الموظفين بأداء الواجبات والمهام نفسها فإنهم يكونون جميعاً شاغلين الوظيفة نفسها . وكما سبق بيانه فإنه قد يوجد أكثر من وظيفة في المجال الوظيفي الواحد . إن الوظيفة هي الوحدة الأساسية التي تستخدم بواسطة إدارة شؤون الموظفين لأغراض الفحص والاختيار والتصنيف والتدريب والتكليف والتطوير والترقية . ومن أمثلة الوظائف : فني إصلاح معدات إلكترونية ، مشغل محرقة ، ضابط بوليس ، مدير مصنع ، ونائب رئيس .

٣ الواجب : تتكون الوظيفة من واجب أو أكثر . والواجب أحد التعيينات الرئيسية للوظيفة التي يقوم بها فرد واحد . ويميز الواجب بالسمة الآتية : (١) أنه واحد من المسؤوليات الرئيسية للموظف . (٢)

أنه يشغل كل وقت الموظف أو جزءاً له اعتبره من وقت الموظف . (٣) يتكون من مجموعات مترابطة من المهام . (٤) يشكّل بشكل ملموس في أثناء دورة العمل . (٥) يتضمن عمليات تستخدم مجموعة مترابطة من المهارات والخبرات والقدرات . (٦) يؤدي إلى تحقيق هدف معين باستخدام طريقة معينة وطبقاً لمعايير معينة من حيث السرعة والدقة والجودة والكمية . بالإضافة إلى ذلك فإن الواجب ينقسم بوحدة من السمات الآتية : (١) يستخدم في تحديد التكاليف الأولية بالعمل . (٢) يستخدم أساساً للتدريب قبل التكليف وبعد التكليف . (٣) يستخدم في تحديد المؤهلات اللازمة لأداء الوظيفة . على سبيل المثال : هذه واجبات فني إصلاح المعدات الإلكترونية تشمل على الفحص والضغط واكتشاف مواطن الخلل والصيانة والإصلاح . وتشتمل واجبات وظيفة مدير مصنع على التخطيط والتنظيم والتوظيف والتوجيه والرقابة .

شكل ٥ - ١ : العلاقات بين المجال الوظيفي والوظائف والمهام والمهام



١١ المهمة : يتكون كل واجب من مهمة أو أكثر، وعلاقة المهمة بالواجب مثل علاقة الواجب بالوظيفة ، بمعبارة أخرى فإن مجموعة مترابطة من المهام تكون واجباً والمهمة هي واحدة من العمليات التي تعتبر خطوة منطقية وضرورية لأداء الواجب ، إنها وحدة العمل التي تصف الطرق والإجراءات والأساليب التي يتم تنفيذ الواجب بها ، وتتميز المهمة بالخصائص التالية : (١) يتم أداؤها في فترة قصيرة نسبياً (لوان أو دقائق أو ساعات أو نادواً في أيام أو أطول من ذلك) ، (٢) تتكرر بشكل معقول في دورة العمل . (٣) قتل جزءاً مستقلاً ومحدداً من الواجب . (٤) يتم أداؤها بواسطة فرد واحد (أى لا يشترك فيه موظف آخر) . (٥) تتضمن مجموعة مترابطة من المهارات والمعارف والقدرات . (٦) يتم أداؤها طبقاً لمعايير محددة ، على سبيل المثال فإن المهام التي تتضمنها واجب خدمات الصيانة لغنى إصلاح معدات إلكترونية هي التنظيف والتزييت واستبدال الصمامات وملء الخزانات بالمائيل المبرد ولوجي .

١٢ العناصر : تتكون المهام من مجموعة من العناصر ، والعنصر هو أدق وحدة توصيف لنشاط العمل في إطار تحليل المجال الوظيفي أو الوظيفة ، والعناصر هي أصغر الخطوات التي يمكن استخدامها في التقسيم من الناحية العملية وذلك دون تحليل متعمق للمركبات والعمليات المثيلة للعمل . والعنصر أيضاً هو وحدة العمل التي تعنى بكيفية استخدام الطرق والإجراءات والأساليب التي تتضمنها المهمة . وتعتبر العناصر مهمة جداً لمعنى نظم التدريب لسيين : (١) أنها تغطي المستوى التفصيلي المطلوب الذي يعتبر الأساس المحدد للتدريب . (٢) أنها تساعد على التمييز بين المهام التي قد تكون متماثلة في العبارات التي نستخدم في وصفها من حيث الأفعال والنفوق به ، ولكنها تختلف في العناصر فقط . وتتضمن العناصر التي يؤديها فن إصلاح معدات إلكترونية لحام وفك لحام التوصيلات ، ضبط مفاتيح ضبط والتشغيل ، وربط أسامير الحواة . وتتضمن العنصر التي يؤديها مدير المصنع الملاحظة ، والاستجواب ، واستكمال النماذج ، والتوقيع على متطلبات الصنع .

أشكال التحليل Forms of Analysis

في الواقع العمل يأخذ تحليل البيانات الوظيفية بصفة عامة أشكالاً ثلاثة هي : تحليل المجال الوظيفي ، تحليل الوظيفة ، وتحليل المهام . وهناك أيضاً شكلان آخران للتحليل — كما هو موضح في الشكل رقم ١/٥ — هما تحليل الواجبات وتحليل العناصر ، ولكنهما لا يستخدمان بكثرة في الحياة العملية .

٢- تحليل المجال الوظيفي : تحليل المجال الوظيفي هو عملية تحديد متطلبات الأداء لمجال وظيفي معين ووصف الوظائف والواجبات والمهام والعناصر - في شكل سلوك وظروف عمل ومعايير أداء - التي تكون المجال الوظيفي . وبناء عليه فإن تحليل المجال الوظيفي يعنى بشكل أساسى بالتفريق المجموعة المترابطة من الوظائف التي تكون المجال الوظيفي ، وتحليل هذه الوظائف إلى مكوناتها من واجبات ومهام وعناصر .

٣- تحليل الوظيفة : تحليل الوظيفة هو عملية جمع البيانات المتعلقة بالوظيفة التي يقوم بها الأفراد الذين يشغلون مناصب تنفيذية وإشرافية ثم تبويبها وتحليلها وتفسيرها وإعداد التقارير عنها . ويركز تحليل العمل على الواجبات والمهام والعناصر التي تكون الوظيفة ، وذلك بتبجزة الأنشطة الوظيفية التي يقوم بها الموظف في أدائه لعمله بشكل متكامل .

٤- تحليل الواجب : على الرغم من وجود معالم محددة لتحليل الواجبات ، فإنه لم يتم معالجتها في الكتابات المتخصصة . وقد عبر ليجر Legers^١ عن ذلك بقوله :

نصيب ما «لم يصبح تحليل الواجبات يبدأ رئيسياً في تحليل السلوك ، ولم تشمل عليه قائمة محتويات كتب تحليل الوظائف والمهام ، الأمر الذي جعله يدخل في طي النسيان»^٢ .

٥- تحليل المهمة : تحليل المهمة هو العملية التي يتم بها تحديد السلوك وظروف العمل ومعايير الأداء للمهمة وتحديد العناصر التي يميز هذه المهمة عن المهام الأخرى . وتحليل المهمة هو أدنى مستوى من مستويات التحليل من الناحية العملية .

٦- تحليل العنصر : يبدو أن تحليل العناصر هو عملية تحديد السلوك وظروف العمل ومعايير الأداء الخاصة بكل عنصر ، ولكن في معظم الأحوال فإن هذا التحليل يكون مستحيلاً حيث إنه يتضمن تحليلاً منفصلاً لأمضى له للمركات والسلبيات الحثية . ولكن يبدو أن ليجر يختلف مع ذلك عندما قال :

«إنه لم يتم الإشارة مطلقاً لتحليل العناصر ضمن عملية تحليل المتطلبات الوظيفية . ومهما كان الوضع ، فإنه يوجد بالفعل تحليل للعناصر يتم في أثناء مقابلة وملاحظة وتسجيل تفاصيل عنصر الأداء الذي يقوم به الموظف الذي تتم مقابله وملاحظته»^٣ .

1/ E. L. John Legers, "Occupational Analysis" in William R. Tracey (ed.) Human Resources Management and Development Handbook New York, APAC/UNU, 1984, Chapter 80

٢ - مرجع سبق .

أغراض وأهداف التحليل **Purposes and Objectives**

يوجد هدفان أساسيان لتحليل المجالات الوظيفية والوظائف والمهام، الهدف الأول هو إمداد الإدارة العليا والعاملين بالمنظمة بالمعلومات اللازمة للأغراض الإدارية التي يكون محورها الوظائف وشاغليها، أما الهدف الثاني فيرتبط بتصميم وإعداد البرامج التدريبية.

الاستخدامات الإدارية : يمكن استخدام تحليل بيانات المجالات الوظيفية والوظائف والمهام بواسطة الإدارة العليا والعاملين بالمنظمة في الأغراض المحددة التالية :

- تحديد نطاق المجال الوظيفي.
- التحقق من اتساق وظائف إلى مجال وظيفي معين.
- إحصاء العاملين الذين ينتمون إلى مجال وظيفي معين.
- تطبيق استقلال العاملين في مجال وظيفي معين.
- توفير المعلومات الموضوعية لصنع القرارات الإدارية المتعلقة بالمجال الوظيفي.
- تحديد وتنظيم محتوى الوظائف من أجل كتابة ومراجعة توصيف الوظائف وشروط الالتحاق بها.
- توفير المعلومات الموضوعية من أجل تقويم الوظائف والمساعدة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأجر والفرقة والتصعيد والنقل والتدريب على رأس العمل وإعادة تنظيم المنظمة.
- توفير المعلومات التفصيلية المتعلقة بالوظائف الحالية والتي يمكن استخدامها في تحديد التغيرات المطلوبة في تأهيل الأفراد الناتجة من استخدام معدات أو أدوات جديدة أو طرق جديدة للعمل.
- تحسين استخدام القوى البشرية والتنبؤ بالمطلوبات التي يجب توفرها في الأفراد.
- المساعدة في تحسين أدوات أساليب التوظيف والاختيار والتصنيف.
- إعداد معايير قياسية للأداء.
- تحديد العوامل التي تزيد من الرضا الوظيفي وترفع الحالة المعنوية والكفاءة والقناعة الخاصة بالموظفين.
- تحديد مواطن الأخطار المهنية.

تصميم وإعداد نظم التدريب : يمكن استخدام البيانات الناتجة من تحليل المجالات الوظيفية والوظائف والمهام كقاعدة بيانات أساسية يستفاد بها في تصميم نظم التدريب والتطوير واعدادها وتحقيق صلاحيتها وتنفيذها. فهذا التحليل يمكن أن يوفر للمسؤولين عن التدريب والتطوير معلومات

تفصيلية من كل وظيفة من وظائف المنظمة، متى تكون، وكيف ولماذا تؤدي، وكيف ترتبط بالأعمال الأخرى، والظروف التي يتم الأداء في إطارها، ومستوى الأداء المطلوب، ومدى تكرار وخطورة المهام، بالإضافة إلى الأجهزة والمواد ووسائل العمل المساعدة المستخدمة. ونستخدم هذه البيانات في تحديد أهداف نظم التدريب والتطوير ومحتواها ونسائلها ونقاط التركيز فيها وطرق تنفيذها وتقييمها. وحل وجه التحديد يمكن استخدام البيانات الوظيفية في المجالات الآتية :

- التحقق من الإحتياجات التدريبية.
- تحديد أهداف برامج التدريب والتطوير ومعاييرها.
- تحديد المتطلبات والمعارف والصفات الشخصية التي تتطلبها وظائف المنظمة.
- التحقق من دقة ظروف العمل ومعدلاته ودعائمه الحالية.
- تحديد شروط القبول في برامج التدريب والتطوير.
- توفير البيانات الأساسية اللازمة لتصميم اختبارات الأداء وأدوات التقييم الأخرى المستخدمة في برامج التدريب والتطوير.

أهمية التحليل Importance

تحليل الوظائف هو الخطوة الأولى والمهمة في تصميم نظام التدريب، فالبيانات التي يجمعها محلل الوظائف هي أساس بناء النظام. وبصرف النظر عن الكفاءة التي تتم بها خطوات تصميم النظام التدريبي وتحقيق صلاحيته وتنفيذه فإنه إذا لم تكن البيانات الوظيفية متكاملة وصادقة وموثوقة بها، فإن النظام الذي سيحتمد عليها سوف يفشل في تخريج الأفراد القادرين على أداء واجبات وظائفهم بالمستوى المطلوب.

الحاجة إلى التنسيق والإشراف والرقابة في المستويات العليا :

The Need For Top-Level Coordination, Supervision, and Control

على الرغم من أن جمع البيانات الوظيفية يتم على أدنى مستوى في المنظمة (مستوى الموظف التنفيذي أو المشرف) فإن الإحراجات التي يتم بها جمع هذه البيانات يجب أن يتم التنسيق لها ورقابتها على مستوى الإدارة العليا. وإذا لم يتم ذلك فإن برامج التدريب ستعكس «ما هو كائن» وليس «ما يجب أن يكون». وبدون توصية ودعم الإدارة العليا لتنفيذ التغييرات الجذرية فإن المخاطرة باستخدام الحلول

المؤقتة لشكالات التدريب تكون قائمة، وبناء عليه، فإن البيانات الوظيفية يجب أن تجمع تحت إشراف ورقابة الإدارة العليا. كما يجب مراجعة النتائج والتوصيات المتعلقة بإدخال التغييرات واعتمادها من قبل الإدارة العليا. وعندما يتم ذلك فإن البيانات المستخدمة في تصميم نظم التدريب ستكون قد خضعت للتصديق الرسمي. ويأتى في الدرجة نفسها من الأهمية حقيقة أن استخدام هذا الإجراء يمكن من التنسيق بين الأنشطة ذات العلاقة مثل التوظيف والاختيار وتوزيع العمل بالإضافة إلى الأبحاث الخاصة بالآلات ونظورها وتأمينها.

دور مدير التدريب :

يلعب مدير التدريب دوراً مهماً ويؤدي العديد من المهام الحيوية في عملية التحليل الوظيفي، وذلك باعتبار أنه خبير بنظم الموارد البشرية في المنظمة والمسئول عن هذا التطوير. والدور الذي ينبغي هو دور قيادي وينعكس في المهام التالية :

- إلتناع الإدارة العليا بالحاجة إلى الاستئذان في التحليل الوظيفي وذلك لتوفير البيانات الصحيحة اللازمة لتصميم برامج التدريب والتطوير.
- بيان خطورة التحليل الوظيفي على كل جوانب عملية التوظيف من اختيار وتعيين وتوزيع عمل وتدريب وإعادة توزيع عمل وفترية وإنهاء خدمة.
- بحفظ و بضع الموازنة الخاصة بالتحليل الوظيفي، التي تضمن تحديد الاعتمادات المالية والأفراد والحدود وأعداد الجداول الزمنية وتحديد مراحل الإنجاز.
- تهيئة كل العاملين الذين سيشاركون أو سيتأثرون بالتحليل الوظيفي.
- التأكد من أن كل المشاركين في التحليل الوظيفي في مراحل جمع البيانات وتحليلها وأعداد التقارير عنها قد تم تدريبهم بشكل صحيح.
- العمل كضابط اتصال بين الإدارة العليا والوسطى والإدارة التنفيذية والاستشاريين للتأكد من التعاون والتركيب بين الجهود المستخدمة في مشروع التحليل الوظيفي.
- أن يضع نفسه في خدمة المشروع طوال فترة إنجازه.
- متابعة التوصيات والخطط التنفيذية الناتجة من التحليل الوظيفي بما في ذلك تلك التي لا ترتبط بصفة أساسية بنشاط التدريب والتطوير.

طرق تحليل الوظائف

كما سبق ذكره، فإن تحليل الوظائف يوفر القاعدة الأساسية لكل الخطوات المنهجية في تصميم وإعداد وتحقيق صلاحية نظم التدريب. ولكي تحقق إجراءات جمع وتحليل بيانات العمل الفائدة المرجوة تصمم نظم التدريب، فإنها يجب أن تخضع للمعايير الآتية :

- يجب أن توفر الإجراءات بيانات كمية حديثة تصنف بشكل واضح وكامل العمل الذي يؤدي بواسطة الأفراد في المنظمة.
- يجب أن توفر بيانات موضوعية ودقيقة وموثوقة وصادقة وتعكس التغيرات في تركيب الوظائف وأغراض المجالات الوظيفية.
- يجب أن تكون مرنة بحيث يمكن تطبيقها — كلما دعا الأمر إلى ذلك — على كل الوظائف التنفيذية والإشرافية والإدارية والوظائف ذات المدخلات الصغيرة والكبيرة.
- يجب أن يكون إعدادها واستخدامها وصيانتها اقتصادية.
- يجب أن تلجأ في تفسيرها للبيانات إلى الموظفين ذوي الدراية ومنهم شاعلو الوظيفة والمشرفون والاستشاريون والمديرون.
- يجب أن تكون البيانات التي يتم جمعها بالشكل الذي يسمح بمعالجتها آلياً كلما أمكن ذلك.
- يجب أن تكون البيانات التي يتم جمعها والإجراءات نفسها قابلة للتعديل طبقاً للتغيرات في منطليات الأداء.
- يجب أن تكون البيانات قابلة للتحقق من حيث درجة الصدق والثبات.

وتستطيع كل المعايير السابقة إلى حد ما على الطريقة التي سيتم اقتراحها في هذا الفصل، وهذه الطريقة عبارة عن مزيج من العديد من الطرق الأساسية. وفيما يلي وصف مختصر للطرق الأكثر شيوعاً من بين هذه الطرق، بالإضافة إلى بعض التعليقات التفصيلية عليها، وذلك لتقديم الخلفية التي تشهدها عليها الطريقة المقترحة.

الاستبيان (Questionnaire)

لقد تم استخدام الاستبيان بنوعه المفتوح والمغلق في جمع البيانات الوظيفية (انظر الفصل السابع). وبصفة أساسية فإن الاستبيان يتطلب من المستجيبين بعض البيانات التعريفية ثم توفر لهم الوسائل

لوصف وظائفهم ، وغالبا ما يطلب من المستجيبين وصف الواجبات والمهام التي يؤدونها ، والأدوات ، ووسائل العمل المساعدة ، والأجهزة التي يستخدمونها في أداء وظائفهم ، و يطلب أيضا من المستجيبين تقديرات لدرجة تكرار الأداء لكل مهمة ، أو النسبة المئوية التي تستغرقها كل مهمة من الوقت الكلي الذي يستغرق في أداء الوظيفة . وعادة ما يقوم شاغل الوظيفة بتعبئة الاستبيان بنفسه ، ولكن في بعض الأحيان قد يطلب من مشرفه المباشر مساعدته في تعبئة البيانات وتدقيقها .

ولا يشق معظم مصممي النظم في طريقة الاستبيان - إذا استخدمت بفردتها - إلا بقدر ضئيل ، فنسبة المستجيبين غالبا ما تكون منخفضة للاعتماد عليها في توفير بيانات موثوق بها ، وقد تكون البيانات غير كاملة أو تنقصها التفاصيل الكافية المطلوبة . إن ثوب البيانات وتفسيرها يعتبران أمراً صعباً تحت أفضل الظروف ، وفي حالة استخدام الاستبيان المفتوح فإن الأمر يزداد تعقيدا و يترتب عليه قدر لا يمكن تجنبه من اللاموضوعية في تفسير البيانات . ورغم أن وسيلة الاستبيان تعتبر من أقل الوسائل المستخدمة تكلفة ، فإنها طريقة تنقصها الدقة وغير موضوعية في حالة استخدامها كأسلوب رئيسي في جمع البيانات الوظيفية ، ولكن إذا استخدمت كوسيلة مساعدة ، فإنها من الممكن أن تكون مفيدة جدا .

قائمة المراجعة Checklist

تعتبر قائمة المراجعة شكلاً خاصاً من أشكال الاستبيان ، وهي تحتوي على قائمة بوصف مهام الوظيفة ، و يطلب من شاغل الوظيفة وضع علامة (مصح) أمام البند الذي يقومون بأدائه (وغالبا ما يطلب منهم بيان درجة تكرار الأداء والوقت المستخدم في الأداء) . وتعتبر قائمة المراجعة تنافجاً لبعض الأساليب الأخرى لجمع البيانات مثل الاستبيان والملاحظة مع المقابلة الشخصية التي استخدمت مع هيئة من الموظفين .

إن قائمة المراجعة عرضة لكثير من المشكلات الملزمة للاستبيان ، فالاختلاف في معاني المصطلحات ، والغموض في العبارات المستخدمة في وصف المهام ، والتداخل في المهام ، وطول القائمة وما شابه ذلك غالبا ما تمنع عنه بيانات يصعب توريها وتفسيرها ، وبالإضافة إلى ذلك فإن قائمة المراجعة لا توفر معلومات عن الترتيب الذي تؤدي به المهام . إن فاعلية قائمة المراجعة تعتمد على جودة العبئة ومدى عمق التحليل الميداني وخبرة مصمم قائمة المراجعة .

وعلى الرغم من عيوب قائمة المراجعة فإن لها مزايا معينة ، فهي تتطلب من المستجيبين التعرف على مهام الوظيفة وليس تذكرها ، بالإضافة إلى أنه يمكن استخدامها مع مجموعة كبيرة من شاغل الوظائف ، كما أن نتائجها تكون قابلة للتبويب بواسطة الآلات والمعالجة الإحصائية .

المقابلة الفردية Individual Interview

يقوم محللو وظائف مدربون على هذه الطريقة بمقابلة عينة مختارة من شاغل الوظائف مستخدمين في ذلك نموذج مقابلة تخطيطي حيث يتم جمع بيانات عن الواجبات والاهام التي تؤدي، ودرجة تكرار الأداء ومدته، وترتيب المهام، وأهمية وصعوبة المهام، والإشراف الذي يخضع له الموظف والأدوات والأجهزة المستخدمة.

وتتميز المقابلة الفردية بأنها تشجع على إقامة علاقات طيبة بين الشخص الذي يجري المقابلة ومن تجري معه المقابلة، والمرونة في الحصول على البيانات، بالإضافة إلى إعطاء الشخص الذي يجري المقابلة الفرصة لتقويم مدى معنوية الاستجابات التي يحصل عليها من المستجيبين. على الجانب الآخر، فإن المقابلة تستغرق الكثير من الوقت، ومن ثم فإنها لا تكون مناسبة في حالة استخدامها في جمع البيانات من عينات كبيرة من الموظفين. كما أن فاعليتها تعتمد إلى حد كبير على مهارة محلل الوظائف في إجراء المقابلات.

المقابلة في أثناء الملاحظة Observation Interview

تمثل هذه الطريقة أساساً طريقة المقابلة فيما عدا أن شاغل الوظيفة تتم ملاحظته في بيئة العمل الطبيعية في أثناء أدائه لعمله أو للجزء الأكبر منه، ولاستكمال المعلومات عن الوظيفة فقد يقوم المحلل أيضاً بطرح أسئلة على الموظف في أثناء أدائه مهام الوظيفة. إن الملاحظة مع المقابلة تعتبر الطريقة الأكثر تفضيلاً لدى مصممي النظم حيث إنها تنتج معنويات أكثر تكاملاً وأكثر ثقة من أي طريقة أخرى بمفردها. وعلى الجانب الآخر، فإن هذه الطريقة لا يستطيع أن يقوم بها بكفاءة إلا المحلل الخبير، بالإضافة إلى أنها تتطلب الكثير من الوقت والمال في استخدامها.

المقابلة الجماعية Group Interview

يسمى في هذه الطريقة جمع عدد كبير من الموظفين للحصول على معلومات منهم تتعلق بوظائفهم، حيث يقوم محلل مدرب بطرح أسئلة مصممة للحصول على بيانات متعلقة بأداء وظيفة. وفي بعض الأحيان فإنه قد يطلب من الموظفين تعبئة مدج ممتة. وبعد المقابلة فإن المحلل يقوم بدمج البيانات في جدول وظيفي موحد.

وتعتبر المقابلة الشخصية أقل وسائل جمع البيانات الوظيفية تكلفة، و برغم ذلك فإنها تعتبر أقل الوسائل فاعلية في الحصول على بيانات كاملة ودقيقة عن العمل المراد، وذلك لأنها تعتمد على التذكر أكثر من التعرف.

فريق الخبراء Jury of Experts

وتعتمد هذه الطريقة على جمع مجموعة من الأفراد يتم اختيارهم على أساس الخبرة والكفاءة والإلمام بالوظيفة، و يطلب منهم تسجيل الواجبات والمهام التي تتكون منها الوظيفة. وتتم عملية تنظيم وتسجيل البيانات تحت إشراف وتوجيه محل مدرب وباستخدام نماذج مقبنة معدة مسبقا. وتعتبر طريقة فريق الخبراء من أكثر الطرق الموثوق بها في جمع البيانات عن الوظيفة، وعادة ما تكون البيانات التي يتم جمعها باستخدام هذه الطريقة كاملة ودقيقة، و برغم ذلك فقد يقوم الخبراء بالمبالغة أو البخس في تقدير المتطلبات الوظيفية، والخبراء الذين يمحسون تقدير متطلبات الوظيفة هم الخبراء الذين تكون لديهم درجة كبيرة من التمسك للدرجة أنهم لا يستطيعون أن يصفوا أنفسهم مكان الموظف الفعلي، و ينتج عن ذلك أن الأشياء التي تكون في حقيقتها صعبة تبدو لهم بسيطة، وعلى الجانب الآخر فإن الخبراء الذين يبالغون يتركون العنان لكمال معلوماتهم في التأثير عليهم في أن يظنوا من كل موظف أن يضارهم في معرفتهم ومهارتهم حتى يعتبروه مؤهلاً لأداء الوظيفة.

وتعتبر طريقة فريق الخبراء من أكثر طرق تحليل الوظائف تكلفة، وذلك بسبب توجيه الأفراد الذين تعتمد عليهم والوقت الذي تستغرقه، وعلى الرغم من ذلك فهذه الطريقة هي الطريقة الوحيدة لجمع البيانات من بعض الوظائف لاسيما الوظائف الإدارية والإشرافية والتي تعتمد على السلوك غير الملموس الذي يصعب ملاحظته بشكل مباشر. ولهذا السبب فإن طريقة فريق الخبراء تستخدم بكثرة في التجهيز المبني لنماذج جمع البيانات أو كطريقة مساعدة للمقابلة والملاحظة.

سجل العمل اليومي Daily Work Record

تستغرق هذه الطريقة من طريقة يوميات الموظف. و يطلب في هذه الطريقة من شاغل الوظيفة أن يكتب سجلات يومية بالمهام التي يؤديها خلال أسابيع أو شهور، ومزايا هذه الطريقة أنها يقوم بها الموظف نفسه، وأنها تتشبه بشكل معقول مع المعالجة الآلية للبيانات، وعلى الجانب الآخر فإن هذه الطريقة تكون محدودة بدرجة وحى المستجيبين وفهمهم لكيفية تعهد المهام وتميزها، ويمكن الحصول على

أفضل النتائج من هذه الطريقة إذا خطعت للمتابعة الدقيقة من قبل المشرف المباشر وإذا تمت مراجعة نتائجها قبل معالجة هذه النتائج .

أداء العمل Work Performance

تعتمد هذه الطريقة — والتي أحياناً تسمى طريقة المشاركة في أداء العمل — على قيام المحلل بأداء العمل . والوظائف البسيطة يمكن أدائها بدون تعليم مسبق . أما الوظائف الأكثر تعقيداً فإنها تتطلب بعض التدريب والإشراف حتى يتم تعلمها ثم يقوم المحلل بأدائها في ظل ظروف العمل العادية حيث يقوم في أثناء ذلك أو بعد الانتهاء من أداء العمل بكتابة الوصف الوظيفي . وتوفر هذه الطريقة بيانات كاملة ودقيقة عن الوظيفة ، ولكن الوقت والتكاليف التي تستلزمها تجعل منها عادة طريقة غير عملية .

الأحداث الحرجة Critical Incident

تضمن هذه الطريقة جمع خبرات نصف كلاً من الأداء الجيد والأداء غير المرضي للوظيفة أو المهمة وذلك من خلال الملاحظة المباشرة بواسطة المراقبين المباشرين أو المحلل أو بواسطة تذكر عناصر الأداء الوظيفي بواسطة شاغل الوظيفة ، وعادة ما تؤدي هذه الطريقة إلى جمع عبارات وصفية كثيرة تركز على جوانب الأداء الخاصة بالوظيفة . ويسمى هذا الأسلوب أهميته من أنه يلفت الانتباه إلى الجوانب الحرجة في الأداء ، ولكنه في حد ذاته لا يغطي كل جوانب الأداء وبالتالي فإن فائدته تكون محدودة .

تحليل المطبوعات الفنية Analysis of Technical Publications

يتم في هذه الطريقة تحليل المطبوعات الفنية — مثل وجه الخصوص أدلة التشغيل والصيانة — بشكل دقيق لتحديد مهام معينة ، والتوصل إلى كيفية أدائها . ويتمثل أهم أوجه القصور في هذه الطريقة في أن هذه المطبوعات لا تصف دائماً الطريقة النموذجية لأداء المهمة حيث إنه عادة ما يتم كتابتها بواسطة متبع الأجهزة ، بالإضافة إلى أن الخبرة في التعامل مع الأدلة توضح أنها غالباً ما تحتوي على أخطاء . وهذه الطريقة يتم استخدامها في حالة وظائف التشغيل والصيانة .

التحليل العام Generic Analysis

إن الهدف الرئيسي للتحليل الجيني الذي يركز على فهم طبيعة العمل الشاق والمدرّب

«Pre-End-And Cost-and Training effectiveness analysis» هو توفير أساس متين لبناء نظام تدريب ذي تكلفة فعالة «Cost effective» وكفاءة من الناحية الطبيعية، ويتطلب ذلك جمع البيانات المتعلقة بنظام التشغيل ودراساتها لتحديد متطلبات التدريب، وتوفير وتحديد استراتيجيات التدريب البديلة.

المشتطيات من المعلومات : تعتمد صلاحية تحليل التدريب ذي التكلفة المتعالة على كمية المعلومات المتاحة ودقتها عند القيام بالتحليل، فإذا توفر للمحلل بيانات كاملة وعددة عن نظام التشغيل بالإضافة إلى كمية كافية من الوقت، فإن التحليل يكون مباشراً وتكون متطلبات التدريب الناتجة عنه والوسائل البديلة لنتيجتها محددة على وجه الدقة. ولكن إذا كان الأمر يتعلق بالقيام بتحليل متكامل لنظام تشغيل ناشئ، فإن عنصر التفسير والتخمين يلحق للمحلل يجب أن يحل محل الكثير من البيانات الحقيقية وذلك بسبب عدم توفر تلك البيانات بعد.

وحيث إنه يجب اتخاذ الكثير من القرارات المتعلقة بإعداد نظام التدريب مبكراً عند إدخال نظام تشغيل جديد، فإن نتائج التحليل الذي يركز على فاعلية التكاليف والتدريب والذي يعتمد اتخاذ كثير من القرارات عليه يجب أن تكون محددة وفي الوقت المناسب بقدر الإمكان، ويعتبر ذلك مهماً لاسباب في المراحل الأولية للتدريب المبكر لاعتمادات التدريب، وقرارات المفاضلة المتعلقة بالمتاحيات، والتخصيص التكاليف للموارد قبل بدء التدريب بنشرة طويلة. إنه من الواضح أن فاعلية المتاحيات والأجهزة الأخرى مستزدة بدرجة كبيرة إذا كان تصميمها معتمداً على الأهداف السلوكية التي تسعى إلى تحقيقها وليس على تخمين العصف، ولكن نقص المعلومات التفصيلية في المراحل الأولى لبناء نظام التشغيل - بلدي - يوق تحديد المهام الوظيفية الحيوية في الوقت المناسب للتأثير على هذه القرارات.

قاعدة البيانات العامة : General Data Base : يعتبر مدخل قاعدة البيانات العامة مدخلاً مباشراً لحل المشكلات السابقة، ويشابه هذا المدخل مع العملية التقليدية لإعداد نظم التدريب على الرغم من أنه يبدأ بتحديد الاحتياجات وليس بتحليل المهام. وتحدد هذه الاحتياجات أهداف البرنامج، والمندرجين المستوفين الذين يستهدفهم البرنامج، كما أنها تحدد الموارد المتاحة والمستلزمات المسندة، بالإضافة إلى تحديد المشكلات ومواطن التصير المتوقعة، علاوة على توفيرها للتوصيات - بما في ذلك البدائل - لعلاج هذه المشكلات وأوجه القصور. وإذا كنا بصدد تصميم نظام تدريب رئيسي، فإن الشحنيل يستمر حتى تحديد الأهداف السلوكية التي تمثل التطلبات الأساسية للنتائج المتوقع من نظام التدريب.

وتستطيع قاعدة البيانات العامة أن توفر وسيلة لتوفير قائمة بالمهام الحيوية والأهداف في وقت قياسي

عندما لا تشترط بيانات خاصة عن نظام التشغيل، وتُستمد قاعدة البيانات هذه من تحليل الشروع (Commonality Analysis) مجموعة من المعلومات المتاحة من أنظمة التشغيل القائمة التي تؤدي وظائف متشابهة لنظام التشغيل الذي أدخلته المنظمة حديثاً، ويمكن تحليل القدرات اللازمة لنظم التشغيل الحالية المحلل من إعداد قائمة مبدئية بالمهام والأهداف التي يمكن بعد تنفيذها استخدامها في تحديد استراتيجيات التدريب البديلة وهايربط بها من عوامل التكاليف وتطوير الأفراد. وعلى الرغم من أن البيانات العامة لا تكون صادقة أو تفصيلية مقارنة بالمعلومات الخاصة بنظام التشغيل، فإن خبرة المحلل على استخلاص قائمة مهام وأهداف منها قبل الحصول على البيانات التفصيلية بوقت طويل يضع المحلل في وضع أفضل من حيث اتخاذ قرارات المفاضلة والتوصيات الخاصة بالحصول على نظم التدريب ذات التكلفة العالية والتي يلزم تأمينها قبل التدريب بفترة طويلة، وأهم من ذلك فإنها تساعد المحلل على تبرير رفع الميزانية الخاصة بنظام التدريب بشكل مبكر.

التخطيط لتحليل الوظائف

يجب القيام بالكثير من التخطيط والتدريب المبدئي قبل القيام بالجمع الفعلي للبيانات. ويتم في أثناء مرحلة التخطيط والتدريب المبدئي اختيار المجال التنفيذي أو الإداري الذي يستهدفه التحليل، بالإضافة إلى اختيار أعضاء فرق تحليل العمل، واتخاذ الترتيبات الإدارية، والحصول على الموافقات اللازمة، وتدريب محلّي الوظائف، وتصميم نموذج جمع البيانات. ويجب على المدير والمختصين في التدريب ألا ينسوا الأغراض الأساسية لتحليل المجال الوظيفي. وهذه الأغراض هي جمع وتحليل بيانات الوظائف وأنهام الخاصة بمجال وظيفي معين بقصد بناء قاعدة بيانات يمكن استخدامها في: (١) فحص مدى غنى مستويات المهارات في مجال وظيفي مع التقدم المهني في المجال وذلك بقصد إعداد نماذج للتغيير. (٢) تطوير هياكل مهنية جديدة. (٣) التنبؤ بأثر التغيرات التقنية المتوقعة على نظم التدريب والتطوير الحالية والمقترحة، (٤) تقدير كفاءة وفاعلية برامج التدريب الحالية، (٥) وضع التوصيات والمخطط الإجرائية لتحسين نظم الموارد البشرية، (٦) إعداد نظم جديدة للتدريب والتطوير أو تعديل النظم الحالية.

Formulating a work plan إعداد خطة عمل

بعد اختيار مجال وظيفي معين للدراسة، يتم وضع خطة عمل. ويجب أن نصف هذه الخطة كل

العمليات التي سيتم القيام بها خلال تحليل المجال الوظيفي. ويتضمن التحليل : (١) تقويم مدى كفاية الهيكل والسلم الوظيفي الحالي. (٢) تطوير هياكل وسلام وظيفية بديلة. (٣) تحديد آثار التغييرات المقترحة في الهيكل. (٤) تحديد أثر إدخال معدات جديدة على المجال الوظيفي من حيث متطلبات المجال. (٥) استخدام التقنيات الحديثة في مفاهيم واستراتيجيات التدريب. (٦) فحص نظم التدريب واستراتيجياته وبرامجه ومولده.

اختيار محللي الوظائف Selecting Job Analysts

يجب أن يقوم بتحليل الوظائف — بصرف النظر عن الطريقة المستخدمة — أشخاص يتم اختيارهم بعناية. وعلى الرغم من أنه يمكن اختيار أعضاء فريق تحليل الوظائف من بين الموظفين التقنيين أو الإداريين في المنشأة، فإن هناك سمات وقدرات محددة تعتبر أساسية لنجاح العمل، ومن أهم هذه الصفات الرغبة والمشاركة في تحليل الوظائف، حيث إن تحديد الأفراد لتحليل هذه إبادتهم لا يمكن أن ينتج عنه عمل ذو قيمة. ويجب أن تتوفر لدى المحللين معرفة عامة بالثقافات الوظيفية التي سيتم دراستها، كما يجب أن يكونوا قادرين على تجنب التحيز، وأن تتوفر لديهم القدرة الفعلية ونعاذ البصيرة اللازمة للحصول على المعلومات بأسلوب منظم والتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الوظائف. بالإضافة إلى ذلك فإن محللي الوظائف يجب أن يكونوا ناقيي الفكر ومنهجيين وقادرين على المكثبة بشكل جيد، وأن يكونوا دقيقى الملاحظة وقادرين على تتبع التفاصيل لفترات طويلة نسبياً مع توفر الاهتمام لديهم بالأفراد والوظائف.

ويجب أن يتراعى الفريق خبرتي تحليل الوظائف ويفضل أن يكون من بين أعضاء هيئة التدريب، كما يجب أن يكون هناك توازن في أعضاء الفريق بين الأفراد ذوي الخبرة والكفاءة الكبيرة في المجال الوظيفي الذي سيتم تحليله، والأفراد الذين تتوفر فيهم فقط معرفة عامة بالمجال الوظيفي. ويقتد النوع الأول في الشاك من توفر الكفاءة والخلفية الفنية اللازمة لتحليل الدقيق المتعمق، أما النوع الثاني من الأفراد فيعيب في الخلف على انشكلات الناتجة من التحيز ولألفة الزائدة للنوع الأول بالوظائف التي سيتم دراستها.

إعداد خطة جمع وتحليل البيانات Preparing a Data-Collection and - Analysis Plan

يجب إعداد خطة بجمع وتحصيل البيانات للشاك من جمع البيانات المطلوبة من المصادر المناسبة

وبواسطة الوسائل المناسبة وللتأكد من معالجة وتحليل البيانات عن طريق الأشخاص المناسبين وبالأسلوب المناسب، وتصف الخطوة المفصلة الطرق والإجراءات التي ستستخدم في جمع ومعالجة وتحليل البيانات الخاصة بالمجان التوظيفي. وتحدد الخطوة البيانات المطلوبة ومصادرها وأنواع الأدوات أو الإجراءات التي ستستخدم وكيفية استخدام البيانات في مرحلة التحليل. وعند استخدام الحاسب الآلي في معالجة البيانات، فإنه يجب تحديد برامج الحاسب الآلي التي ستوفر النتائج المناسبة للتحليل. وبين الشكل رقم (٥ - ٢) مثالاً لخطوة جمع وتحليل البيانات.

شكل (٥ - ٢) نموذج خطة جمع وتحليل البيانات :

نوع البيانات	مصادر البيانات	الاحتياج	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
أ - المهام :	يجتمع من : (١) الشخص في مستودع المعرفة (٢) القوائم العملية للمنظمات الوحيدة (٣) الجهات	شغل الوظائف لشؤون التحليل (٤) الوضع	تجميع جمع البيانات من البيانات	(١) معلومات الأداء الوظيفي (٢) التقييم، والتوصيات، والوظائف، والبيانات الوظيفية، والأفراد الذين يؤدون الوظائف مسئول أو الوظائف للشركة (٣) الخبرة السيرة للشركة (٤) درجة الصعوبة (٥) ملامح التدريب لتأهيل الوظيفة (٦) المهام الإضافية (٧) المهام التي تم التدريب عليها ولكنها لا تؤدي (٨) متطلبات التدريب (٩) التغيرات المتوقعة في هيكل المجال الوظيفي (١٠) التغيرات المقترحة في التدريب في ذلك المجال المنظمة
ب - أدوات والأدوات	(١) قاعدة بيانات (٢) أدوات مساعدة أو (٣) تصاريح صنع (٤) مشرف حفظ (٥) أيسر مدير			

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
<p>جميع النظم العادية</p> <p>(١) تشغيلية</p> <p>(٢) إدارية</p> <p>معدلات نسبة لكل مهنة</p> <p>(١) مستوى الإمداد</p> <p>(٢) ظروف العمل</p> <p>(٣) عناصر</p> <p>(٤) المشغلات</p> <p>المعدات</p>	<p>الإحصاءات كميّة</p> <p>مردود</p> <p>(١) أدقّ</p> <p>الإجراءات</p> <p>(٢) وسائل حمل</p> <p>المعدّة</p>	<p>شاغل الوظيفة</p> <p>المشرفون</p> <p>المطّلعون</p> <p>—</p>	<p>الملاحظة ومصحح</p> <p>موقع محلي</p> <p>الملاحظة الشخصية</p> <p>الملاحظة</p> <p>المحت</p> <p>الملاحظة</p>	<p>(١) معايير الأداء التفصيلي</p> <p>(٢) إشارات انشغالات</p> <p>(٣) الأدوات والمراجع اللازمة لأداء الوظيفة</p> <p>—</p> <p>(١) ملامح بيئة العمل</p> <p>(٢) تدقيق العمل، وإنتاجية، ومهنة العمل، والشروط، والمخاطر، والحوادث، والحوادث، والتدريب</p> <p>(٣) الأثر المتفاعل للمنشآت</p> <p>العمل</p> <p>(٤) الحاجة لتدريبه هو رأس العمل</p>
<p>معدلات نسبة لكل مهنة</p> <p>(١) مستوى الإمداد</p> <p>(٢) ظروف العمل</p> <p>(٣) عناصر</p> <p>(٤) المشغلات</p> <p>المعدات</p>	<p>الإحصاءات كميّة</p> <p>مردود</p> <p>(١) أدقّ</p> <p>الإجراءات</p> <p>(٢) وسائل حمل</p> <p>المعدّة</p>	<p>شاغل الوظيفة</p> <p>المشرفون</p> <p>المطّلعون</p> <p>—</p>	<p>الملاحظة ومصحح</p> <p>موقع محلي</p> <p>الملاحظة الشخصية</p> <p>الملاحظة</p> <p>المحت</p> <p>الملاحظة</p>	<p>(١) معايير الأداء التفصيلي</p> <p>(٢) إشارات انشغالات</p> <p>(٣) الأدوات والمراجع اللازمة لأداء الوظيفة</p> <p>—</p> <p>(١) ملامح بيئة العمل</p> <p>(٢) تدقيق العمل، وإنتاجية، ومهنة العمل، والشروط، والمخاطر، والمعدات، والتدريب</p> <p>(٣) الأثر المتفاعل للمنشآت</p> <p>العمل</p> <p>(٤) الحاجة لتدريبه هو رأس العمل</p>

نوع البيانات	مصدر البيانات	المنتج	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
٢ - الشروط لجمعية في لأمر	وثائق لتوظيف		استد	
٣ - متوسط عدد البارات لأسبوعية المدرسة	المحاسبة	الشرى شؤون الطلبة	لاستبيان	
٣ - التفرصه الحالي				
٤ - سياسة التدريس	وثائق المنظمة	مديره هيئة اشرافيه	البحث مكتابه الشخصيه	(١) إصدار الميعمل مختلفيه مطلوبه من سياسة الشركة
٥ - أهداف التدريس				
٦ - خطة وعملها				
(١) لمتدريه	وثائق المنظمة	مديره هيئة مدرسه اشرافيه	البحث	(١) تقرير خطة التدريس الحالي
(٢) المتدريه	الصفحات		مقابلة الشخصية	(٢) تقرير متطلبات التدريس المطلوبه
الأساسي	مراجع مدرسية	تدريس وظيفه		
(٣) التفرصه				
(٤) المتدريه				
رأس الفصل				
محدد لمتدريه				
١١ - كمداديه	وثائق لتوظيف	مديره هيئة مدرسه	البحث	(١) تقرير التدريس (٢) تحديد التغيرات اللازمه
(٢) حمية التدريس	المحاسبة	المدرسه شؤون الطلبة	القدرة شخصيه الاستبيان	
(٣) مدي التدريس				
الرائق تدريس				
(٤) سوية المرافق				
رؤسائهم				
للمدرسه				
ولا مدرسه				

نوع البيانات	مصدر البيانات	المنهج	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
1 - المتطلبات التشغيلية أ - تحديد النظم و - تحديد المسئولية	وثائق المنظمة (١) الخطط	الإدارة العليا المختصون في المسئوليات والتقرير المديرين	البحث المقابلات الشخصية	(١) تحديد المتطلبات التشغيلية الوظائف والفهم
ب - متطلبات التشغيل والعبء التشغيلية	(٢) النواتج وثائق المنظمة	المختصون في المسئوليات والتقرير	البحث المقابلات الشخصية	(٢) تحديد الاحتياجات الفورية المسئولية (١) مثل أ
ج - جدول سر كيب الأسهولة الباطنة المسئولية	خطط المنظمة	المسؤول المختص في المنظمة	البحث المقابلات الشخصية	(٣) إعداد جدول أسهولة للتدريب
د - تقييمات التدريب المسئولية	البيانات التدريبية في التدريب	مدير هيئة التدريب	البحث المقابلات الشخصية	(٣) تحديد الاحتياجات والمسائل التدريبية
هـ - الجدول الزمني : أ - المهارات المطلوبة للاستخدام بالوظيفة	وثائق المنظمة	مدير التدريب والمديرين المسؤولين	البحث المقابلات الشخصية	(١) تحديد المهارات المطلوبة للاستخدام بالوظيفة
ب - الإرشاد الفني		مدير التدريب والمديرين المسؤولين		(٢) تحديد كميات العلم المطلوب مجان
ج - استراتيجيات التدريب (١) تدريب (٢) تدريب (٣) تدريب والتقنيات	وثائق المنظمة	المسؤولين والمشرفين		(٣) إعداد علم وتجهيز جديد (١) إعداد نظام جديد للتدريب

نوع البيانات	مصدر البيانات	المنتج	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
(١) ترقيات (٢) قروض - تسويق التطوير ٩ - البيانات الشخصية أ - عمر ب - جنس ج - الحالة الاجتماعية د - رقم الهوية أو مسددها هـ - الأقدمية في العمل و - أقدمية العمل في المنطقة ز - التاريخ السابق ح - نتيجة الاختبار ٧ - الرضا الوظيفي أ - خطة وظيفية ب - الانجازات (١) لوظفه (٢) المتطلبات (٣) الإستراتيجيات (٤) السروات والآجور (٥) التزاي (٦) التضمير المتخوي والتسكيات التقييمية		سجلات شغل الوظيفية شاعر، وظيفية لشعر	الامتحان الامتحان الامتحان	(١) المصنوع من الملاحظ التقييمية شغل الوظيفية (٢) تحديد متطلبات الالتحاق الوظيفية (٣) حد خلاصه للمهم الوظيفي (٤) مساعدة المعالج في تحديد لمر الرضا الوظيفي على لمرامج الوظيفية ودوران العمل

نوع البيانات	مصدر البيانات	المنتج	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
(٧) ملاحظة العمل (٨) السجلات (٩) مقابلة الخبراء (١٠) مقابلة التفرغ				

اختيار الوحدات التي سيتم مسحها Selecting Units to be Surveyed

عند استخدام طريقة المقابلة مع الملاحظة لتحليل العمل فإنه يجب اختيار الوحدات التي سيتم مسحها وذلك بشكل مبكر في مرحلة التخطيط حتى يمكن الحصول على الوثائق ذات العلاقة واستخدامها في تدريب المحللين. ويجب أن تتوفر في الوحدات المختارة للمصحح المعايير التالية :

- يجب أن تكون الوظائف متعددة ومشغولة.
- يجب أن تكون كل وظيفة تنفيذية وإشرافية مباشرة ومشغولة بنحو من الموظفين على الأقل من تتوفر فيهم المعايير التي سيتم تحديدها في نهاية هذا الفصل.
- يجب أن تكون الوحدات المختارة ممثلة تمثيلاً جيداً لكل الوحدات التي نستخدم الوظيفة المزمع تحليلها.
- يجب أن تكون الوحدات محللة من حيث الوظائف التي تؤديها أو المنتجات والخدمات التي تنتجها.
- يجب أن تعكس الوحدات المتطلبات النمطية (غير القريبة) للوظائف المزمع تحليلها.
- يجب أن تكون الوحدات ممثلة لكل المنظمة جغرافياً وبنياً.

تدريب محلل الوظائف Training Job Analysts

يصرف النظر عن مستوى الذكاء والخبرة فإن الفرد لا يولد محللاً، وعلى ذلك فإن كل المحللين يجب أن ينمو برنامجاً منظماً قبل السماح لهم بتحليل الوظائف. و يوضح الشكل رقم (٥-٣) عظة مختصرة لبرنامج إعداد المدربين. لاحظ التركيز على أسلوب المقابلة والملاحظة وإعداد المسبق لها كل نماذج جمع

اكتيانات في البرنامج المقترح ، وبالإضافة إلى ذلك فإن تحليل النظم يجب أن :

- يدرسوا الوثائق ذات العلاقة بفرضي وحدات المنظمة التي سيتم مسحها ووظائفها وتنظيمها ومتجانيها وعياداتها .
- يراجعوا قوائم المندات .
- يدرسوا الوصف الوظيفي الحالي للوظائف التي سيتم تحليلها .
- يوضحوا جداول تحليل الوظائف في حالة توفرها .
- يعدوا لتقديم الأحداث الموجزة النمطية للمديرين والاستشاريين والمشرفين وشاغلي الوظائف في الوحدات التي سيقومون بزيارتها و يتدربون عليها .
- يعدوا جدولاً للقيام بعملية التحليل (يعرض الشكل رقم ٥ - ٤ نموذجاً لهذا الجدول) .

شكل رقم ٥ - ٣ إطار برنامج للتدريب على تحليل الوظائف

الموضوع	تفاصيل الموضوع	الوقت المخصص للمدرسة بالساعة
مقدمة عامة	النسبة ، أهداف ومسطبات البرنامج ، المواد التعليمية ، الجوانب المتعلقة بتدريس البرنامج .	١
مقدمة التحليل	أهداف ومهام فريق التحليل ، تعريف تحليل الوظائف ، تعريف الوظيفة والواجب والمهمة والمصدر والوصف الوظيفي ، المخرجات تحليل الوظائف ، استخدامات بيانات تحليل الوظائف .	٢
نظرة شاملة على عملية تحليل الوظيفة	مطويات التحليل والتنفيذ والشموع وعدد استقراء العملية شعبي لدراسات الوظيفية .	١
التخطيط لتحليل الوظائف	معايير اختيار الوظائف ، النسب بين مبريدية ودراسة وتشقق فنية ، وقوائم الأجهزة ، والجانب بوطاني ، إعداد النوسر لتعريف النظم عن مهمة التعريف ، وتصميم الإجراءات ، وعداد الجداول .	٨

الموضوع	ملاحظات الموضوع	الوقت المخصص للتدريب بالساعة
تحليل وثيقة ما	استخدام جداول التمثيل والمصادح المرتبطة به، تسجيل المعلومات، تقسيم الوثيقة إلى زيارات، ومهام، وعناصر، تحديد بيئة العمل وضروفها المحتملة، استخدام رمز أهمية ومسود الإعراف.	٨
أساليب المقابلة	الغرض من المقابلة، هو المقابلة، الوقت المخصص للمقابلة، إقامة علاقات طيبة والاحتفاظ بها مع المُقابل، اتجاهات سلوك المقابلي، العوائق الواجب تجنبها والعوامل الواجب تجنبها في المقابلة، التقييم بالمقابلة، تطبيق عمل مع الخدائات.	٨
أساليب الملاحظة	انغرس في الملاحظة، إنشاء إقامة علاقات طيبة والاحتفاظ بها، تسجيل الملاحظات، العوامل الواجب تجنبها في الملاحظة، انغرس في الملاحظة، العوامل الواجب تجنبها في الملاحظة، تجنب عي على الملاحظة مع المبدأ.	٨
توحيد البيانات الوظيفية	توحيد وترجيح البيانات، مؤشرات الأهمية، إعداد الجدول الوظيفية الوحدة، وتوحيد التقرير النهائي.	٩
تأديج جمع البيانات سابقة التجهيز	إعداد نماذج جمع البيانات التي تستخدم حل التجميعات الخمسة لوظائف من مستوى التمام	٦

© 2007 Pearson Education, Inc.

كجزء من التدريب الخاص بهم، فإن محلل الوظائف يجب أن يقوموا بإعداد النماذج التي سيقومون باستخدامها في جمع البيانات، وبصفة أساسية فإن هذه النماذج سابقة التجهيز **Presstructured Forms** يجب أن تحتوي على أربعة أجزاء : معلومات تعريفية، وتفاصيل الواجبات والمهام والعناصر، ومعلومات عن الأجهزة، ومعلومات عامة.

إن البيانات التي نجميع يفرض وصف الواجبات والمهام والعناصر الخاصة بالوظائف التي سيتم التدريب عليها يجب أن تشمل على كل جوانب الوظيفة. ولكن يكون الوصف كاملاً ومفيداً فإنه يجب أن يحدد السلوك الأساسي المطلوب من شاغل الوظيفة القيام به، والظروف التي يتم الأداء خلالها، والمميز المقبول للأداء. وعلى ذلك فإنه يوصى باستخدام النموذج التالي في إعداد التقرير عن وصف الوظيفة والواجبات والمهام والعناصر.

السلوك : وهي عبارة تصف مايقوم به أو مايجب أن يقوم به شاغل الوظيفة. وعادة Behavior ما يكون هذا الوصف في شكل يمكن ملاحظته، ويجب أن يبدأ وصف السلوك بفعل، على سبيل المثال : يعاير، يلحم، يشغل، يخطط، يرشد، ينصح.

الظروف : وتصف الظروف العوامل المباشرة التي تؤثر على الأداء. وتشتمل على Conditions عبارات تبين ماهو متاح أو غير متاح للموظف استخدامه، بالإضافة إلى تحديد الأدوات والأجهزة، ووسائل العمل المساعدة، وكمية ونوع الإشراف أو المساعدة التي يحصل عليها شاغل الوظيفة.

المعيار : يحدد المعيار المستخدم في الحكم على أداء الموظفة والواجب والمهمة والعنصر Criterion ويمكن التعبير عن ذلك من حيث النوعية (الدقة، والسماع، والكمال، والشكل، والترتيب، والوضوح، والإنقاذ، وعدد الأخطاء)، أو من حيث الكمية (عدد الوحدات المنتجة في وحدة زمنية معينة، أو مجموع عدد الوحدات المطلوب إنتاجها)، أو من حيث الوقت (سرعة الأداء).

لتوفير الوقت والجهد في أثناء مرحلة جمع البيانات باستخدام المقابلة والملاحظة، فإن نماذج جمع البيانات يجب أن تكون سابقة التجهيز. ويعنى ذلك احتواء النموذج على عبارات موقفة ومفتوحة تصف السلوك الخاص بالواجبات والمهام. فإذا وجد المحلل في أثناء المقابلة أو الملاحظة أن الواجب أو المهمة

التي تم وصفها على صفحة معينة من صفحات النموذج سابق التجهيز لا يمارسها شاغل الوظيفة، فإنه بصرف النظر عن هذه الصفحة، وإذا وجد أن الوصف أو أى جزء من أجزائه غير دقيق فإنه يبدل عليه التعديلات اللازمة حتى يتشئ مع واقع العمل. وإذا كان هناك واجب أو مهمة جديدة فإنه يضيف صفحة لها.

أما العناصر فإنه لا يتم إعدادهما مسبقاً حيث إنها تركز على الإجراءات وبشكل مفصل جداً، بالإضافة إلى أنها تكون عرضة للتغير بشكل كبير مما يجعل عملية إعداد وصف مسبق لها مضطربة للوقت. وبناء على ذلك فإن كل أوصاف العناصر يتم جمعها في أثناء المقابلة أو الملاحظة.

— الاستبيانات Quantitative يمكن توفير الكثير من الوقت في مرحلة جمع البيانات إذا ما طبقت استبيانات مصممة بعناية وتم اختيارها بشكل كامل على كل شاغل الوظائف، وذلك قبل عملية الملاحظة والمقابلة. وبعد ذلك فإن المقابلة والملاحظة تستخدمان للتأكد من صحة الاستبيانات التي توفرت من الاستبيان. ويمكن استخدام الاستبيانات لجميع الأنواع التالية من البيانات :

- بيانات المهمة، والتي تتضمن المهام التي يؤديها الموظف، والأجهزة و/أو الأدوات المستخدمة، والنسبة المئوية للوقت المشرق في أداء المهمة، والمشتريات «Costs»، وظروف الأداء، ومباير الأداء، والعناصر الخاصة بكل مهمة.
- بيانات موقع العمل، والتي تتضمن معلومات حول بيئة العمل، والتي تتضمن الظروف المادية، وتدفق العمل، ومعبء العمل.
- بيانات التدريب الحالي، والتي تتضمن سياسة المنظمة في التدريب، أهداف ومحتوى كل نوع من أنواع التدريب المتوفر حالياً، والعوامل التي تؤثر على كفاية وتنوعية التدريب.
- بيانات المتطلبات المستقبلية، والتي تتضمن تحديد النظم الجديدة التي سيتم استخدامها وتأثيراتها، ومتطلبات التشغيل/الصيانة الجديدة الخاصة بالنظم الجديدة مع متطلبات التدريب الخاصة بتشغيلها أو صيانتها.
- بيانات مهنية، والتي تتضمن تحديد شروط الالتحاق بالوظائف بالإضافة إلى الإرشاد المهني والخواص المتوفرة للموظفين.
- بيانات شخصية، والتي تتضمن بيانات كاملة عن خلفية الموظفين.
- بيانات الرضا الوظيفي، والتي تتضمن تحديد اتجاهات العاملين تجاه المنظمة، والعمل، وفرص العمل.

وإذا استخدمت الاستبيانات فإنه يجب أن يراعى في تصميمها تقبل مخاطر الأخطاء الناتجة عن سوء تفسير المستجيبين للأسئلة، وتمكين المستجيبين من توفير المعلومات المطلوبة بسهولة، بالإضافة إلى تشجيعها مع برامج معالجة البيانات المستخدمة في التحليل. (يرى الشكل (٥-٥) نموذجاً للاستبيانات.

١- المقابلات Interviews : بعد نعمة بيانات الاستبيانات فإن فريق جمع البيانات يقوم بمقابلة شاغل الوظائف وعدد مختار من المشرفين المباشرين. وتستخدم في هذه المقابلات المناقشة المفتوحة (Structured discussion) وغير المصنفة (Unstructured discussion)، وذلك لتدقيق البيانات وملاءمة الثغرات الناتجة من استخدام الاستبيانات. (للتفصيل انظر عملية تنفيذ تحليل الوظائف).

٢- الملاحظة Observation : أخيراً فإن فريق جمع البيانات يقوم بملاحظة عينه مختارة من شاغل الوظائف في أثناء أدائهم للمهام التي تم جمع بيانات عنها بواسطة الاستبيان. وتوفر هذه الاستراتيجية وسيلة أخرى لمراجعة صدق البيانات التي تضمنتها الاستبيانات. (للتفصيل انظر عملية تنفيذ تحليل الوظائف).

الترتيبات التنسيقية والإدارية Coordination and Administrative Arrangements

يجب إخطار كل الوحدات التي سيقوم فريق التحليل بزيارتها كتابة بالقرص من الزيادة وقتها ومعتها، وذلك قبل الزيارة بوقت كافٍ، بالإضافة إلى التاريخ المقترح لوصول الفريق. ويجب استكمال كل ترتيبات السفر، وحجز الفنادق، ويجب الحصول على جوازات السفر والتأشيرات وإنهاء ما يتعلق بها من إجراءات، وذلك بالنسبة للسفرات الخارجية.

شكل رقم (٥ - ٥) نموذج للاستبيان

الجزء الأول : معلومات شخصية

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

الاسم

الأول

الأمير

١ - الاسم

--	--	--	--	--

--	--

--	--	--

٢ - رقم الهوية

--	--	--	--	--	--	--

الجنس الوطني

--	--	--

٣ - رمز الوظيفة

--

لا

٢

نعم

١

٤ - هل تقوم بالإشراف على الآخرين

--	--

٥ - عدد سنوات الخدمة في الوظيفة

[[إذا كان أقل من سنة ضع (٠)]]

--	--

٦ - عدد سنوات العمل في هذه المنظمة

[[إذا كان أقل من سنة ضع (٠)]]

٧ - مستوى التعليم :

- ٨ - مؤهل متوسط بعد الثانوية
- ٩ - درجة بكالوريوس العلوم أو الآداب
- ١٠ - درجة عليا بعد البكالوريوس
- ١١ - جامعي وقد يحصل على درجة

١ - لا يوجد

٢ - ابتدائي

٣ - تكامل (الإعدادية)

٤ - ثانوية عامة أو ما يعادلها

--

--	--

الجنس

--	--	--

الجنس

--

أعرب

٢

مترجم

١

الحالة الاجتماعية

تابع شكل (5 - 10)

الجزء الثاني : الاستبيان ذو المادتين التصفية (Inventory)

إننا نحتاج إلى أي معلومات دقيقة عن العمل الذي نقوم به، وهذا الاستبيان عبارة عن وسيلة لجميع هذه المعلومات، وليس اختياراً، ولن نستخدم استجباتك في تقريرك أو تقرير ممرضك. فضلاً، تتبع التعليمات التالية :

- لا تضع فلتر بالقيمة للمهام التي لا تستر جزءاً من وظيفتك الحالية بصرف النظر عن مدى فهمك بها أو انخراطك.
- تذكر عدد القعدة : إذا لم تضع به لا تضع علامة عليها.

أ - المهام التي تؤدي : أغراض الاستبيان : هو - هو مدعى المهام التي تستر جزءاً من وظيفتك. إذ كنت تؤدي مهمة خلال الدائرة الموجودة في العمود أ، وإذا لم تكن المهام جزءاً من وظيفتك، أترك الموضع خالياً. وانتقل إلى المهمة التالية. لا تكرر العدود ب أو ج، ولا تترك المهام من التفسير على كل شيء التي تقوم بأدائها.

ب - الموقف الشخصي المتأقلم : محدد قياس مقياس خارج من ١ - ٧، من الوقت الذي استغرقه في كل مهمة شيء ذاتي. حل أساس (١) أقل وقت، (٧) أكثر وقت. ويعني الوقت ليس. توقف عن شغرك في الوقت الذي تنتهي به بالوقت. انتهت أنت في شغرك في أداء كل المهام الأخرى. لا تضع تدبير المهمة حل أساس كنية الوقت الذي تستغرقه في أدائها. ج - مدى تعقيد المهمة : ضع دائرة حول الرقم في العمود الذي يوضح 'مقدار' التي تتطلب فيها أداء المهمة.

المهام	شكل (5) كلت تؤدي المهمة	بين الوقت النصي وضع دائرة حول الرقم	مكان التوزيع				
			عمل رأس العمل	تعليمات رأس العمل	مدرسة حرفية فنية	تدريب عسكري	تدريب ديمقراطي
١ - حفظ الكادربوادر	○	٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١	١	٢	٣	٤	٥
٢ - استبدال الكادربوادر	○	٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١	١	٢	٣	٤	٥
٣ - عمل عمرة الكادربوادر	○	٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١	١	٢	٣	٤	٥

تنفيذ تحليل الوظائف

Conducting Job Analysis

عقب الوصول إلى الوحدة التابعة للمنظمة فإنه يجب إقادة الإدارة العليا والهيئة العاملة بشكل موزع عن الغرض من التحليل، والإجراءات التي ستطبق، وأوجه استخدام البيانات، والمساعدة التي يحتاجها الفريق. وقبل القيام بجمع البيانات، فإن الفريق يجب أن يقوم بجولة في المرافق وخصوصاً مواقع العمل التي سيتم مسحها، بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب على الفريق أن يقضي الوقت اللازم لمراجعة وثائق الوحدة (الأدلة التنظيمية)، وأدلة الإجراءات، وقرائن الأجهزة، والأوصاف الوظيفية، وذلك قبل البدء في المقابلات.

اختيار شاغلي الوظائف Selecting Job Incumbents

يجب أن يطلب من المشرفين ترشيح مرؤوسيهـم للمقابلة والملاحظة. ويجب مراعاة النقاط التالية في عملية الترشيح :

- يجب أن يقوم شاغل الوظيفة بإداء واجبات نظمية تلك التي تؤدي في الفئة الوظيفية تحت الدراسة.
- يجب أن يكون أداء شاغلي الوظيفة أداء متوسطاً مرضياً.
- يجب أن يكون شاغل الوظيفة قد قام بالعمل لفترة كافية تسمح بتأقلمه عبء، ولكن لا يجب أن تكون هذه المدة طويلة إلى المدى الذي يصبح فيه أداء العمل بالنسبة له أوتوماتيكياً ومن ثم لا يكون مدركاً لخطوات أداء العمل ودرجات الصعوبة فيه .
- يجب ألا يكون تعلم الموظف كبيراً أو محدوداً بشكل غير عادي، أو أن تكون خبرته قبل الانخاف بالوظيفة الحالية في المنظمة متنوعة أو محدودة بشكل غير عادي.

يجب مراجعة سجلات الترشيح بواسطة أعضاء الفريق لاستبعاد من لا تنطبق عليهم الشروط السابقة. ويجب تسجيل البيانات المتعلقة من تم اختيارهم في نماذج. ويجب تحديد جدول مؤقـد للمقابلة والملاحظة بواسطة مشرفي شاغلي الوظائف الذين تم اختيارهم للسـمع.

مقابلة شاغلي الوظائف Interviewing Incumbents

بصفة عامة، فإن القواعد المعتادة الخاصة بإجراء المقابلة تنطبق على مقابلة تحليل الوظائف (انظر الفصل السابع)، فيجب إحاطة شاغلي الوظائف بغرض وإجراءات التحليل وأوجه استخدام المعلومات

الناجحة منه. وإتة أن المهم التأكيد على أن عملية التحليل ليست نفوياً للموظف. ونجب مراعاة القواعد التالية من قبل المحلل عند إجراء المقابلة :

- يجب إقامة علاقات طيبة مع الموظف قبل محاولة جمع بيانات عنه.
- دع شاغل الوظيفة يصفوا عملهم (لا تقل لهم ما يقومون بعمله).
- ادخل في تفاصيل الأداء : ماذا وأين ومتى ولماذا وكيف.
- سجل جميع البيانات ، سجل ملحوظات عن الكلمات والعبارات الدلالية التي تصف الواجبات وأنهام بما في ذلك المصطلحات الفنية فوراً وبناية.
- أتو المقابلة عنه ما يكون واضحاً أن شاغل الوظيفة لا يستطيع الإدلاء بمعلومات مفيدة.
- رتب موعداً للملاحظة الأداء ومراجعة البيانات التي تم جمعها.

ملاحظة شاغل الوظائف Observing Job Incumbents:

الوضع المثالي هو أن يقوم محل الوظائف بملاحظة شاغل الوظيفة في أثناء أدائه للعمل لفترة كافية يستطيع معها مشاهدة أداء كل الواجبات الأساسية. وإذا كان هذا مستحيلًا، فإنه من الأهمية ملاحظة الواجب الرئيسي بأكليته (كل المهام والناصر). ويجب أن يختار المحلل موقع الملاحظة بحيث يستطيع أن يرى كل الأفعال وفي الوقت نفسه لا يعوق شاغل الوظيفة عن الحركة. ولا يجب أن يسأل المحللون أسئلة إلا إذا كانت ضرورية جداً. ويجب أن يقوموا بتسجيل ملحوظات دقيقة وكاملة عما لاحظوه بما في ذلك الظروف البيئية للعمل.

تسجيل البيانات الوظيفية

يجب تسجيل البيانات الخاصة بالوظائف والواجبات والمهام على نموذج تقرير سابق التجهيز «Prestructured Report» لتحليل الوظائف والذي يشبه نموذج التقرير الموضح في الشكل رقم (٥-٦) وتصف الفقرات التالية الإجراءات الخاصة بتعبئة كل جزء من أجزاء التقرير.

صفحة الغلاف Cover Page

يشم استكمال جزء الاعتمادات الخاص بصفحة الغلاف بعد تهيئة كل النموذج. ونيل هذه

الاحتمادات صيغة أن بيانات الوظيفة التي يحتويها التقرير تمت مراجعتها واعتمادها بواسطة المحلل أو المشرف أو المديرين المسؤولين.

الجزء أ : معلومات تعريفية Identifying Information :

يجب تسجيل جميع المعلومات الخاصة بتحديد هوية وحدة المنظمة التي تم جمع بيانات منها، وكل المعلومات التعريفية الخاصة بشاغل الوظيفة في هذا الجزء (انظر شكل ٥ - ٦، الجزء أ) وتجب تعبئة نسخة لكل شاغل وظيفة تمت مقابلته، وفيما يلي شرح للبيانات التي لا تشرح نفسها.

البند ٣ أ : لتسجيل أعلى مستوى دراسي حصل عليه شاغل الوظيفة، على سبيل المثال، مدرسة فنية، أو الصف الرابع عشر، أو بكالوريوس في الإدارة الصناعية.

البند ٣ ب : لتسجيل أسماء المدارس والبرامج التدريبية التي حضرها شاغل الوظيفة بعد المرحلة الثانوية. لا تتضمن هذا البرامج المحلية التي لا علاقة لها بالذاكرة التي شغلها الموظف.

البند ٤ ب : لتسجيل كل سميات الوظائف التي شغلها الموظف والوقت بالشهر الذي قضاه الموظف في الوظيفة بدءاً بأول وظيفة شغلها.

البند ٥ : لتسجيل المسمى الرسمي للوحدة التي تتضمن عمل الموظف.

البند ٧ : لتسجيل القطاع أو الفرع أو القسم أو الوحدة أو الفريق أو مجموعة العمل التي تحتوي على الوظيفة، على سبيل المثال قسم المبيعات.

البند ٨ : لتسجيل المسؤوليات أو المهام المحددة للقسم الذي يعمل فيه شاغل الوظيفة.

البند ١٠ : ارسم خريطة تنظيمية مبسطة، ووضح فيها بنجمة الموقع التنظيمي للوظيفة التي يتم تحليلها وموقع الإشراف المباشر وموقع المرفوضين المباشرين (إذا وجد)، والوظائف المرتبطة ارتباطاً مباشراً بالوظيفة التي يتم تحليلها. ضع أسماء الأفراد الذين يشغلون تلك الوظائف حالاً.

البند ١١ : لتسجيل المسببات الوظيفية والرموز الوظيفية والعدد المحدد والعدد الفعلي للموظفين بالقسم.

الجزء ب : تفاصيل الواجبات والمهام والعناصر :

إن المهمة الأولى للمقابل في المقابلة هي تحديد الواجبات الأساسية التي يقوم بها كل مقابل، ويمكن استخدام إطار للواجبات والمهام - مثل ذلك المبين على الشكل (٥ - ٦) لهذا الغرض. ويتم مراجعة كل واجب وما يرتبط به من مهام مع شاغل الوظيفة، وبالنسبة للواجبات والمهام التي لا تؤدي فإنه يتم شطبها، ويتم إضافة الواجبات التي يقوم بها شاغل الوظيفة والتي لم يرد ذكرها في القائمة وما يرتبط بها

من مهام. وتستخدم الواجبات والهام الناتجة من هذه العملية في تجميع نموذج تحليل وظيفة كل فرد الذي يتم تحليله. وعلى ذلك، فإنه يتم تجميع الصفحات التالية من مجموعة النماذج بالنسبة لكل واجب يقع في دائرة مسئولية شاغل الوظيفة: قائمة وصف الواجب، وقائمة استكمال وصف الواجب وذلك بالنسبة لكل واجب، وقائمة وصف المهمة لكل مهمة، وقائمة وصف المنصر بالنسبة لكل منصر. ويتم تبعية هذه النماذج كما يلي:

أ- قائمة وصف الواجب «Duty Description Sheets»: يستخدم المحلل هذه النماذج (شكل ٥ - الجزء ب) لتسجيل نتائج المقابلة مع شاغل الوظيفة ونتائج الملاحظة لأنشطة العمل التي ينطبق عليها معايير الواجب.

ب- وزن الأهمية: ضح دائرة حول أحد الأرقام التالية الموجودة على قائمة وصف الواجب:

١ - الواجب ليس من بين المسئوليات الرئيسية لشاغل الوظيفة حيث يشغل جزءاً بسيطاً من مجموع نشاط المحلل (وفي حالة المهمة، جزء بسيطاً من الواجب) وحيث يحدث بشكل غير متكرر في دورة العمل الخاصة بالوظيفة (أو الواجب).

٢ - يعتبر الواجب من المسئوليات الرئيسية حيث يشغل جزءاً معتدلاً من وقت العمل لشاغل الوظيفة (أو في حالة المهمة وقت الواجب)، وحيث يتكرر أيضاً بدرجة معقولة في دورة العمل (أو دورة الواجب).

٣ - يعتبر الواجب من المسئوليات الرئيسية لشاغل الوظيفة حيث يشغل جزءاً رئيسياً من وقت العمل لشاغل الوظيفة (أو من وقت الواجب في حالة المهمة) كما يحدث بشكل متكرر في دورة العمل (أو دورة الواجب).

٤- النسبة المئوية للوقت: يتم تسجيل النسبة المئوية للوقت الذي يشغله الواجب في دورة العمل (أو في دورة الواجب في حالة المهمة) في هذا المكان، فإذا كانت دورة العمل تأخذ ثلاث ساعات، ويستغرق الموظف ساعة في أداء الواجب، فإن النسبة المئوية التي تسجل في الجزء الخاص بالنسبة المئوية للوقت هي $\frac{1}{3} \times 100 = 33\%$.

٥- النسبة المئوية للوقت المفقول: نظراً لأن دورات الأعمال (ودورات الواجب) تختلف بشكل كبير فإن من اللازم تسجيل الوقت المفقول لدورة العمل (أو دورة الواجب)، ويعبر ذلك مؤشر صدق للجزء الخاص «بالنسبة المئوية للوقت» كما أنه يسمح بالمرونة في توحيد ومعالجة البيانات.

□ الإشراف : فتح دائرة حول الحرف المناسب على قائمة وصف الواجب .

أ - أكبر مستوى تفصيلي في الإشراف . وفي هذه الحالة فإن المشرف يعطى تعليمات تفصيلية من نشاط العمل الذي سيقوم شاغل الوظيفة بأدائه وكيفية أدائه ، ولا يسمح لشاغل الوظيفة بالقيام بنشاط عمل جديد قبل حصوله على تعليمات أخرى . ويقوم المشرف بتوفير كلى الأدوات والمواد الضرورية ، ووسائل العمل المساعدة ، والمراجع أو أنه يحدد ما يستخدم من هذه الوسائل في عمل معين . ولا يسمح لشاغل الوظيفة بأن يجتهد في تحديد أى متطلبات إضافية ولا يسمح له بالتقدم في العمل بشكل مستقل .

ب - وهو مستوى من الإشراف أقل تفصيلاً من المستوى الأول . ويقوم المشرف بإعطاء تعليمات محددة عما هي المهمة أو الواجب الذي سيقوم شاغل الوظيفة بأدائه ، ولكنه يسمح له بأن يقرر كيفية أدائه . ويختار شاغل الوظيفة الأدوات والمواد ووسائل العمل المساعدة والمراجع اللازمة للأداء . ويكون المشرف متاحاً للاستشارة حول كيفية أداء العمل .

ج - مستوى الإشراف العام . ويقوم المشرف بتعيين مجال واسع لنشاط العمل لشاغل الوظيفة ، ويترك له أن يقرر الأنشطة المحددة "فعل هذا المجال" التي يجب أدائها وأولويتها . و يقرر شاغل الوظيفة أيضاً الكيفية التي سيتم بها القيام بالنشاط . ويختار الأدوات والمواد وأساليب العمل المساعدة ، والمراجع اللازمة . ويكون المشرف متاحاً للاستشارة حول تحديد العمل الذي سيتم القيام به .

د - الأداء المستقل . وفيه يحدد لشاغل الوظيفة مجال متكامل من مجالات المسؤولية الوظيفية ، وعليه أن يقرر نى الأعمال يجب القيام بها وكيفية القيام بها . ويخضع شاغل الوظيفة للإجراءات العادية للرقابة ، ولكنه يكون مسؤولاً بشكل مستقل عن نشاطه في داخل هذا المجال الوظيفي . وفي هذا المستوى ، فإن مسؤوليات شاغل الوظيفة عادة ما تتضمن الإشراف على الغير .

□ الأدوات والمواد : سجل هنا كلى الأدوات والمواد ووسائل العمل المساعدة التي يستخدمها شاغل الوظيفة عند أدائه الواجب (أو المهمة) .

□ الأجهزة : سجل هنا كل الأجهزة التي يستخدمها شاغل الوظيفة في أداء الواجب (أو المهمة) .

□ المراجع : سجل هنا كلى الوثائق والأدلة وماشابهها ، التي يستخدمها شاغل الوظيفة في أداء الواجب (أو المهمة) .

٦- الأشياء التي لن توفر؛ سجل هنا أي بند يكون غير مسموح حل وجه التعديد كشغل الوظيفة باستخدامه في أداء الواجب (أو المهمة).

٧- المحبار: اختر أكثر الفقرات غير المستكملة مناسبة ثم استكملها. وإذا لم تكن هناك فقرة مناسبة، تكون فقرة عمدة المستوى (الكمية أو الوقت) المستقدم في الحكم على أداء الواجب (أو المهمة).

٨- قائمة استكمال الواجب: على قائمة استكمال الواجب (شكل ٥ - ٦، الجزء ب) حدد الأجهزة الأخرى التي ستستخدمها شاغل الوظيفة في أداء هذا الواجب. ويجب أن يسجل هنا أيضا أي تغيرات في الظروف والمعايير وذلك ليعلمها تسمى مع الأجهزة المختلفة.

٩- قائمة وصف المهمة: يجب تعبئة قائمة منفصلة (شكل ٥ - ٦، الجزء ب) لكل مهمة من المهام التي وضع أمامها علامة من المهام السابق تحديدها أو المهام التي أضيفت إلى إطار الواجب. وتجب تعبئة هذه القوائم بالطريقة نفسها التي تمت بها تعبئة قوائم وصف الواجبات، وباستخدام رمز الأهمية ومستوى الإشراف لنفسه. لاحظ أنه قد نتم استبدال مصطلح واجب بمصطلح نشاط العمل في أوصاف الرموز الخاصة بالمهام. وإنه لن المهم أيضا مراجعة أوصاف السلوك للتأكد من دقتها.

١٠- قائمة وصف العناصر: يجب تعبئة قائمة منفصلة (شكل ٥ - ٦، الجزء ب) لكل مهمة. ويجب أن نوضح كل قائمة صورة محددة للسلوك اللازم لأداء عناصر كل مهمة من المهام، وشروط ومعايير الأداء كلما كان ذلك ممكنا.

الجزء ج: معلومات عن الآلات Equipment Information

يجب أن يطلب من شاغل الوظيفة مراجعة قائمة المعدات (شكل ٥ - ٦، الجزء ج) في ضوء متطلبات وظيفته وأن يبين الأجهزة التي يتعامل معها ونوع هذا التعامل (تشغيل أو تصليح أو إشراف)، والمُدليل أو الوثائق التي يستخدمها عند التعامل مع الأجهزة، والوقت الذي يقضيه في التعامل مع الأجهزة. وإذا كانت بعض الأجهزة غير مدرجة في القائمة سابقه التجهيز يجب إضافتها، مع إعطاء البيانات نفسها عن طبيعة التعامل والوقت.

الجزء د: معلومات عامة General Information

يحتوي هذا الجزء من النموذج على مكانة للتعريفات، وظروف بيئة العمل، وتعليقات عامة (شكل ٥ - ٦، الجزء د).

٢- تعريفات : تحتوي تقارير تحليل الوظائف على الإشارة إلى الكثير من المصطلحات الفنية، التي يجب فهمها حتى يمكن تحليل البيانات واستخدامها بشكل صحيح ، وعلى ذلك فإنه يجب تسجيل تلك المصطلحات وتعريفاتها في هذا الجزء.

٣- ظروف بيئة العمل : يجب أن تؤخذ البيئة التي يعمل فيها شاغل الوظيفة في الاعتبار عند تحليل الوظيفة. وتتضمن البيئة العناصر المادية والتقنولوجية والصنواء والإزعاج والإضاءة ووضع العامل، وأي عوامل أخرى تؤثر على الأداء الوظيفي. و يعتبر الإشراف الذي يتلقاه شاغل الوظيفة أو الإشراف الذي يفهم به جزءاً من الصورة الخاصة بظروف بيئة العمل، فإذا كان نظام الترميز غير كافٍ في وصف مستوى الإشراف، يجب شرحه في هذا المكان.

٤- تعليقات عامة : يجب تسجيل ملاحظات شاغل الوظيفة أو مشرفه أو أي من العاملين الآخرين حول الوظيفة في هذا المكان. وعلى الرغم من أن هذا النوع من المعلومات غالباً ما يكون غير موضوعي، فإن له بعض القيمة، حيث يعطى على الأقل الفرصة للعاملين في التعبير عن مشاعرهم مع تسجيلها في مكان منفصل عن البيانات الحقيقية التي تحتويها الأجزاء الأخرى من التقرير.

شكل ٥ - ٩ نموذج مابل التجهيز لتحليل وظيفة

تقرير عن تحليل وظيفة

مشرف إصلاح معدات إلكترونية

- الجزء أ : ملاحظات تعريفية
الجزء ب : تفاصيل الواجبات والهام والعناصر
الجزء ج : ملاحظات عامة

الاعتمادات :

محلل الوظيفة.....
مشرف شاغل الوظيفة.....
رئيس الإدارة أو القسم.....
التاريخ.....
التاريخ.....
التاريخ.....

الجزء أ : معلومات تعريفية

- ١- اسم شاغل الوظيفة :
- ٢- صني الوظيفة :
- ٣- التدريب الذي حصل عليه شاغل الوظيفة :
- ٤- أ- أعل مستوى درسي :
ب- المعارف أو المراجع التدريبية التي حضرها :
- ٥- خبرة شاغل الوظيفة :
- ٦- أ- عدد الشهير في الوظيفة الحالية :
ب- الوظائف التي شغلها :
- ٧- اسم المنظمة :
- ٨- عنوان المنظمة :
- ٩- اسم الفرع :
- ١٠- مهام القسم الذي يعمل فيه شاغل الوظيفة :
- ١١- تاريخ الملاحظة أو الملاحظة :
- ١٢- طبيعة الفرع :
- ١٣- التركيب الوظيفي للقسم :

معلومات عامة	العدد		رمز الوظيفة وصفاها
	القبول	الانحداد	

الوظيفة : | مشرف إصلاح معدات إلكترونية.

يتم منى ما يلي من الواجبات والمهام

الواجب (٠١) يتعلق

المهمة (٠١٠١) يتم تقديراب الميزانية

المهمة (٠١٠٢) يوصى بالتدخلات في المصاحف

المهمة (٠١٠٣) يحدد الاستجابات من الأفراد

المهمة (٠١٠٤) يحدد أوزان بات الصل

المهمة (٠١٠٥) يتعلق لبر الصل

الواجب (٠٢) يوظف

المهمة (٠٢٠١) يتم أوصافه الإقترب

المهمة (٠٢٠٢) يقوم بالمشكلة المرحمة تجاه العاملين لحدد

المهمة (٠٢٠٣) يوزع العاملين حل مشاكل الصل

المهمة (٠٢٠٤) يحدد العاملين حتى رأس الصل

المهمة (٠٢٠٥) يحدد العاملين الذين يحتاجون إلى تدريب

الواجب (٠٣) يوصى

المهمة (٠٣٠١) يشرف على رؤساء فرق الصل

المهمة (٠٣٠٢) يوصى بتدوين نمو الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة

المهمة (٠٣٠٣) يحدد بيانا عمليا على الأجهزة والإجراءات

المهمة (٠٣٠٤) يشرف على سرد المخزون

الواجب (٠٤) يوصى

المهمة (٠٤٠١) يحدد معايير الأداء

المهمة (٠٤٠٢) يقوم أداء الموصى

المهمة (٠٤٠٣) يشرف على إعداد التقارير

المهمة (٠٤٠٤) يقوم بإجراءات مهنة الجودة

المهمة (٠٤٠٥) يوصى بإجراءات علاج المشكلات المتكررة

ملف وصف المهمة

الاسم : (٢٠١٦) عدد لقميرت الوزيرة

رمز الأهمية : ٣ ٢ ١

النسبة الترتيبية كوكبت انكبت فصل

الطروف :

الإستراتف : ا ب ج د

الأدوات والمواد :

الأجهزة :

المراجع :

الأشياء التي لن توفرو :

المهار :

١ - يجب أن تكون الإجراءات متشابهة مع

٢ - يجب إتمام النشاط في

٣ - يجب أن يكون نتائج العمل متشابهة مع المواصفات الموضحة في

٤ -

قائمة وصف العناصر

اسم الواجب ورقمه : بنسبة (٠١)

اسم المهمة ورقمها : بعد تقدير استاذ الوزارة (٠١٠١).

المعيار	الطرق	السلوك الذي يتطلبه العنصر

الجزء بـ : مطويات من المعدات

النسبة المئوية لوقت العمل	نوع التماثل (نوع علامة حتى واحدة)		الوظيفة المرجعية	رقم الجهاز واسمه الإستخلاص
	بشرف	بشغل أو بصلح		
				<ul style="list-style-type: none"> • مجموعة اختبار الوحدات البلورية TS-200 E/4 • المبدأ الرقمي CT-122 /4 • مولد الأشكال الرقمية TS-1421/20 • الجهاز الإلكتروني القياس الجهد 4N/UPM-161 • الأوسيلسكوب موديل غير شيفر ٧٦٧ • جهاز قياس التردد TS-100/CTP • جهاز القياس المتعدد TS-104/10 • جهاز سحاب الضوضاء MPC-100 M • جهاز توليد الضوضاء BCP-X 767 A • مولد النبضات 4N/UPM-15

- معلومات : (شرح قائمة بالمصطلحات وترادفاتها التي تستخدم واسعة شاعرا "وظيفة والتي بها" لا تكون مفهومة بواسطة الأفراد الذين لا يكون الصن مألوفاً لهم) :
- الظروف البيئية : (منبئة عمل شاعرا الوظيفة على أن يتضمن ذلك كل العوامل التي تؤثر على أدائه) .
- تعليمات عامة : (سجل كل التعليمات ذات العلاقة بالنشطة العمل التي يجمع بها شاعرا الوظيفة والمقدمة من المشرفين، على أن يتضمن ذلك التعليمات الإيجابية السليمة، وإذا كان يمكنه -أهل القترح للمشكلات التي تم تحديدها) :

معالجة البيانات الوظيفية

Processing Job Data

توحيد البيانات الوظيفية Consolidating Job Data

تبدأ مرحلة توحيد البيانات (المرحلة الثالثة لتحليل الوظائف) بدمج البيانات ومجموعة فريق التحليل إلى المركز الرئيسي، ويتم في هذه المرحلة توحيد البيانات المسجلة على التقارير الفردية لتحليل الوظيفة والتي جمعت من الواقع الميداني في تقرير أو جدول واحد يصف التقسيم الوظيفي والواجبات والمهام التي تقع في دائرة المجال الوظيفي الذي تم تحليله، وعلى وجه التحديد، فإنه يتم القيام بالآتي خلال مرحلة توحيد البيانات :

- العمل على متوسط للمؤشرات التي نصف أهمية كل واجب وكل مهمة بالنسبة لكل وظيفة.
- تحديد درجة تكرار كل جهاز من الأجهزة المستخدمة.
- توحيد البيانات الخاصة بالواجبات والمهام والعناصر الخاصة بكل وظيفة واستنداعها في إعداد بيان شامل من الوظيفة يوضح السلوك، والظروف، ومعايير الأداء .
- إعداد قائمة منفصلة بالواجبات التي تقوم على أنها غير مهمة وما يرتبط بها من مهام وعناصر.

تحليل البيانات الوظيفية Analyzing Job Data

يتم في هذه المرحلة تحليل التقارير الموسعة لتحليل الوظائف مع الجداول الفردية للوظائف وذلك لتحديد متطلبات الوظائف الجديدة، وتعديل أوصاف الوظائف، وتحديد نظم التدريب الجديدة،

والنخبيرات في برامج التدريب الحالية، وتحديد المتطلبات من الأجهزة الجديدة، وتحديد الطيرانه
التنظيمية المطبقة، وماشابه ذلك .

لاحظ أن التقرير المتكامل لتحليل الوظيفة يصف الواجبات والمهام والعناصر التي يؤديها شاغل
الوظيفة في الوقت الذي يتم فيه التحليل . وعلى ذلك فإن تحليل الوظيفة يقدم صورة عن هذه الوظيفة كما
هي حالياً وليس كما يجب أن تكون أو يمكن أن تكون . وإذا اعتمد البرنامج التدريسي فقط على
البيانات المستمدة من التحليل الدوري للوظيفة، فإنه من الممكن أن يتضمن البرنامج التدريب على
مهارات قد تصبح عديمة الفائدة بعد تخرج المتدربين وتعيينهم، وبالمثل فإن التدريب لن يتضمن
التواجبات والمهام والتجارب في المعدات والإجراءات والأعمال التي حدثت بعد القيام بآخر تحليل
للوظائف (إلا إذا كان هناك برنامج متابعة) . وبناء عليه فإن التحليل يجب أن يأخذ في الاعتبار أثر
التطورات في نظم المنظمة والمفاهيم الجديدة للعمليات والمنتجات والخدمات والمعدات الجديدة والمواد
والأدوات، وذلك بالإضافة إلى البيانات المستمدة من تحليل الوظائف، ويجب على التحليل أن يحدد
و يقوم هذه التطورات وأن يضمنها البيانات كلما كان ذلك مناسباً . ومصدر هذه البيانات هو التنبؤات
قصيرة الأجل وطويلة الأجل للشركة، وتقارير الأبحاث والتطوير، وتقارير تحليل الشروع (تظهر مناقشة
قاعدة البيانات العامة على صفحة ١٢٦) .

إعداد تقارير البيانات الوظيفية Reporting Job Data

أمر خطوة في معالجة بيانات تحليل الوظائف هي إعداد التقرير الرسمي المكتوب، ويحيط هذا
التقرير كل من مهمة الأمر علماً بالاستنتاجات التي توصل إليها فريق التحليل والحقائق التي تدعمها،
بالإضافة إلى ذلك فإن التقرير يوفر سجلاً دائماً للنتائج ويعتبر أساساً لمتابعة التوصيات . ومن الممكن أن
يأخذ التقرير أشكالاً متعددة . ويعتبر النموذج المقترح في الفصل (١٨) مناسباً جداً لهذا الغرض .

ويعتبر النظر عن الشكل، فإن التقرير النهائي لتحليل المجال الوظيفي يجب أن يمتد على
البيانات الآتية :

- وصف وظيفي لكل وظيفة .
- قائمة محققة بمهام كل وظيفة .
- مجموعة من الظروف ومعايير الأداء بالنسبة لكل مهمة (ولكل وظيفة) .
- قائمة بالعناصر والمشتريات لكل مهمة (ولكل وظيفة) .

اختيار المهام الحيوية

Selecting Critical Tasks

إن اختيار المهام الحيوية يعتبر إجراء عملية تقدير يقوّم فيه أفراد أكفاء بقميص كل المهام التي يؤديها شاغل الوظيفة بدقة بالنسبة لوظيفة معينة من بين تلك الوظائف التي تم تفصيلها في جداول التحليل الوظيفي، ويجب أن تُعد معايير الاختيار بحيث تضمن أن المهارات التي سيتم اختبارها للتدريب هي المهارات المناسبة.

اعتبارات مبدئية Preliminary Considerations

تُفصل جداول التحليل الوظيفي الأبعاد الكاملة لوظيفة معينة بكل الاستلاقات التي تنشأ بسبب ظروف المنظمة الجغرافية والإنتاجية والإجرائية والبيئية. و يعتبر توفير التدريب المطلوب من حيث النوعية والكمية لإعداد كل خريج من خريجي برنامج تدريب لأداء أي مهمة مرتبطة بوظيفة معينة أو مهارة معينة في أي موقع وفي أي مكان من قبل التذير في الوقت والأفراد والأموال والموارد الأخرى. كما يعتبر تدريب الأفراد بهدف الوصول إلى مستوى الكفاءة المطلوب في بعض المراكز الوظيفية غير عمل على أساس أن بعض التدريب يكون واقعياً وعملياً أكثر إذا تم على رأس العمل.

وتوجد بعض المهام التي تؤدي بشكل نادر جداً وبعض الآخر غير مهم بدرجة كبيرة بحيث إنها إذا لم تؤدي بشكل جيد — أو حتى لم تؤدي على الإطلاق — فإن الأداء الكلي للعمل لن يتأثر بشكل كبير. كما أن هناك بعض المهام التي لا تتطلب أي تدريب لأن المهارات المتعلقة بها تكون متوفرة مبدئياً لدى العاملين قبل تعيينهم، أو أنها تكون بسيطة للدرجة أنها لا تحتاج إلى تدريب على الإطلاق. وعلى الجانب الآخر فإن بعض المهارات تكون حيوية إلى درجة كبيرة بالنسبة لمستوى الأداء الوظيفي المطلوب وتكون من الصعوبة والتخفيف بحيث تجعل التدريب عليها ضرورياً. ولأسباب السابقة يكون من الضروري اختيار المهام التي تكون مناسبة للتدريب من قائمة المهام.

و يوجد سبب مهم آخر للعناية في اختيار المهام التي سيتم التدريب عليها وهو التكلفة حيث إن اختيار مهام معينة للتدريب سيؤدي حتماً إلى تخصيص جزء من موارد المنظمة ليس خلال المراحل المتبقية من مراحل إعداد النظام فمُسبب بل طوال حياة النظام التدريبي. وحيث إنه لا توجد منظمة غير محدودة الموارد، لأن الموارد دائماً محدودة، فإنه لا توجد منظمة تستطيع أن تدرب أفرادها على المهام غير الحيوية للأداء المطلوب للوظيفة.

وختصاراً ، فإنه يجب تحديد أولويات تدريب المهام لتأكد من أن المهام الحيوية بدرجة كبيرة سيتم التدريب عليها في حالة ما إذا استلزمت الضرورة اختصار وقت البرامج التدريبية . وعلى ذلك ، فإنه إذا كانت ظروف المنشأة تتطلب تطبيق برنامج لتخفيف ، فإن التدريب على المهارات الأساسية يكون ممكناً دون اللجوء إلى تغيير كل البرنامج التدريبي وذلك باستقطاع بعض الأجزاء من البرنامج التدريبي والتدريب عليها على رأس العمل . ويمكن إعطاء هذه الأجزاء للمشرفين على الأنشطة التنفيذية بالشكل الذي يحيطهم علماً بشكل دقيق ومحدد بما تم من تدريب وماتبقى لهم ليتولوا التدريب عليه على رأس العمل .

معايير اختيار المهام الحيوية Criteria for Selecting Critical Tasks

لمس الخط ، فإنه قد تم تطوير معايير وإجراءات وأساليب لتحديد المهام الحيوية وأصبح من الممكن الآن الاعتماد على بيانات موثوقة بها لاتخاذ القرارات الخاصة بهذا التحديد ولم يعد من الضروري الاعتماد على الحدس والتخمين .

والمعايير التالية تعتبر إرشادات لاختيار المهام للتدريب وليس من الضروري توفر كل المعايير في المهمة ، فبعض الأحيان يكون توفر معيار واحد مبرراً كافياً لإدراج المهمة في البرنامج التدريبي .

١ - الشبوع (Universality) : يقضى هذا المعيار بأنه يجب التركيز على تنمية تلك المهارات - وما يرتبط بها من مهارات واتجاهات - التي تستخدم بواسطة الأفراد الذين يعملون في وظائف أو يشغلون مراكز وظيفية معينة بصرف النظر عن مكانها ، بمعنى أن تكون المهارة مطلوبة للأداء الوظيفي بصرف النظر عن المكان والزمان اللذين سيعمل فيهما المتدرب ، فبصرف النظر عن الوحدة والقسم أو المصنع الذي يمكن أن يعمل فيه العاملون أو التردية أو المنتج الذي سيعملون عليه ، فإن المهارة أو المعرفة تكون مطلوبة للأداء الكافي للعمل .

على سبيل المثال ، فإن مشغل كونسول الحاسب الآلي يجب أن يتدرب على العمليات والمهارات التي تستخدم في حمل تطبيقات الحاسب الآلي بصرف النظر عن نوع المشكلة أو التطبيق ، وعماً إذا كانت خاصة بحاسبة التكاليف ، أو المخزون ، أو الجدولة ، أو التنبؤ بالبيعات . وفي حالة المهارات الإدارية الأساسية ، فإن التركيز في برامج التدريب والتطوير يكون على تلك المهارات التي تستخدم بواسطة المديرين بصرف النظر عن القسم أو الفرع أو الموقع .

وعلى ذلك ، فإن معيار الشبوع يسأل الأسئلة التالية :

أين نستخدم هذه المهارة والمعرفة؟ في أي مراكز وظيفية؟ ماهي النسبة المثوية لشاغلي الوظائف الذين يؤدون هذه المهمة؟ هل تطبق بشكل ضيق أو واسع؟ هل هي فريدة لدرجة أنه نادراً ما توجد في أوصاف الوظائف لشاغلي المراكز التي تحمل هذا الاسم؟ وإذا كانت حقيقة فريدة، فإن هذه المهارة يجب أن يتم التدريب عليها على رأس العمل وليس كجزء من برنامج تدريبي منظم.

— **الغلبة (Predominance)** : يجب أن يُعطى اعتبار خاص للمهام التي يكون لها الغلبة في العمل اليومي لشاغلي الوظيفة وذلك عند تحديد المهارات التي تدرج أولاً تدرج في البرنامج التدريبي. على سبيل المثال، إذا كان ٥٠٪ من متوسط وقت جميع ميكانيكيي السيارات تستغرق في استبدال الزرولان بلى للإطارات الحديدية لسيارات، فإن هذه المهمة يمكن أن تكون مرشحاً جيداً للتدريب على رأس العمل. وعلى الجانب الآخر، إذا كان ١٠٪ من متوسط وقت كل ميكانيكيي السيارات يستغرق في ضبط الماكينة، فإن هذه المهمة يمكن إدراجها في برنامج التدريب الرسمي.

وعلى ذلك فإن النسبة المثوية للوقت المستغرق في أداء مهمة تعتبر معياراً يشير إلى الحاجة بتوفير التدريب لمساعدة شاغلي الوظيفة على أداء تلك المهام التي تستغرق معظم وقت عملهم بكفاءة. إن اختيار المهام التي سيتم التدريب عليها على أساس هذا المعيار غالباً ما يؤدي إلى وجود مردود مرتفع على الاستثمار في التدريب.

وبشكل مبدئي، فإن معيار الغلبة يسأل السؤال التالي : ماهي النسبة المثوية لوقت العمل الذي يستغرقه شاغل الوظيفة في أداء هذه المهمة؟

— **الصعوبة (Difficulty)** : بمعنى هذا المبدأ بأنه يجب التركيز على المحتوى أو المهارات التي يكون من الصعب تعلمها بحيث يكون من غير المحتمل أن يتعلمها شاغل الوظيفة بأنفسهم، أو أنه يجب التركيز على المهارات التي يكون من الصعب تعلمها بحيث إنها تتطلب برنامجاً تدريبياً منظماً ومكتفياً يقوم بالتدريب فيه مدربون أكفاء وذلك حتى يمكن للتدربين اكتسابها بمستوى الكفاءة المطلوب.

على سبيل مثال، فإنه على الرغم من أنه من الممكن تصور تعلم قراءة التصميمات (Blueprints) بدون مساعدة، فإن العملية ستكون طويلة وتعتمد على المحاولة والخطأ، ويمكن أن نقول الشيء نفسه بالنسبة لبرمجة الحاسب الآلي والمحاسبة وإصلاح المعدات وكثير من المهارات الأخرى. وبإضافة إلى صعوبة المهارة الخطر الذي يتعرض له العاملون أو التلف الذي تتعرض له الأجهزة والذي قد ينتج من محاولة المبتدئ التعلم بدون إرشاد.

وبناء عليه، فإن معيار الصعوبة يسأل إحصائياً التدريب الأسئلة التالية : هل المهارات — أو

المحتوى — سهل الاكتساب ؟ هل من الممكن للأفراد أن يتعلموها بأنفسهم وبدون حد أدنى من المظهر
هل أنفسهم أو الأجهزة أو المواد ؟ فإذا كانت الإجابة عن هذه الأسئلة بالنفى، فإنه يجب إدراج البند في
قائمة أهداف التدريب .

١- الأهمية Critically : يجب اختيار المهارات — وما يرتبط بها من معارف — التي تكون مهمة للأداء
المقبول للوظيفة عندما يتطلب الأمر أدائها، حتى إذا لم يكن أدائها متكرراً، بمعنى أنه على الرغم من
أن الحاجة إلى أداء مهارة معينة ربما لا تكون بصورة متكررة، ولكن عندما تكون هناك حاجة إلى
استخدامها فإنها تكون مهمة للأداء الكاف للوظيفة .

على سبيل المثال، فإنه يتم إنتاج الكثير من المعدات التي يمكن الاعتماد عليها بدرجة كبيرة . ففى
بهاج المعدات الإلكترونية، تكون المعدات ذات الأجزاء الترانزستور «Solid-State» أقل عرضة للعطل
من سابقتها التي تعتمد على الأنابيب المفرغة . ويعنى ذلك عادة تخفيض حجم التدريب على الصيانة
الذى يحتاجه مشغل هذه الأجهزة . ولكن قد يكون هناك عدد من حالات العطل التي — على الرغم من
حدوثها بصيغة نادرة — قد تكون ضاية في الخطورة إذا لم يتم المثل بالتأخذ بالإجراءات اللازمة
لإصلاحها فوراً، حيث قد يترب عليه تلف كبير للجهاز، أو المواد، أو المنتج . وعلى ذلك فإن أهمية
المهارة التي لا يتم استخدامها بصيغة متكررة قد تكون كبيرة لدرجة أنه يجب التدريب عليها .

وتلخيصاً لما سبق فإنه يمكن القول إن معيار الأهمية يسأل السؤال التالي : ما مدى أهمية المهارة عندما
يُدعى الأمر إلى استخدامها ؟ ماذا يحدث إذا لم يتوفر لدى شاغل الوظيفة المعرفة أو المهارة المطلوبة ؟ وما هو
الرد ذلك المقصور على التشقيل أو المنتج أو الأجهزة أو سمعة الصناعة ؟

٢- التكرار Repeatedly : يجب التركيز على المهارات — والمعارف المرتبطة بها — التي تستخدم كثيراً في
أداء الوظيفة، فالمهارة التي تستخدم بشكل متكرر قد تستحق التدريب عليها في برنامج رسمي حتى ولو
كان من الممكن اكتسابها على رأس العمل . فعلى ما يكون التدريب المنظم على أداء المهارة بشكل
صحيح منذ البداية اقتصادياً أكثر من حيث الوقت والمواد عما إذا سمح للعامل أن يتعلمها بطريقة
المحاولة والخطأ . كما أن التدريب على أفضل الطرق لأداء شيء ما ينتج عنه كفاءة أكبر في الأداء
والتساق أكبر في تربية الخدمة أو المنتج الذى تقوم المنظمة بإنتاجه .

وعلى ذلك فإن معيار التكرار يسأل السؤال التالي : ما هو عدد المرات التي يقوم فيها شاغل الوظيفة
بأداء هذه المهمة ؟ هل هناك طريقة مثل لأدائها ؟ هل يمكن التدريب على هذه الطريقة أمثل ؟ هل
هناك فائدة حقيقية من التدريب عليها ؟ .

٢٢ القيمة العملية *Practicability* : يجب تقرير ما إذا كان الوقت والجهد والمال والموارد الأخرى اللازمة لتسمية المهارة أو المعرفة تناسب مع العائد الناتج من تلك التنمية، فهذا المعيار يسأل : هل التدريب له قيمة فعلية ؟ إنه يمكن تدريب الأفراد على أى مهارة متعلقة بوظيفتهم ، ولكن السؤال الذى يفرض نفسه هو ما إذا كان هناك مردود مبالغ لتكلفة التدريب فى شكل تحسين الأداء .

على سبيل المثال ، إذا كانت كفاءة الشخص الذى يتم تدريبه فى برنامج وسمى أكثر قليلاً من كفاءة الشخص الذى يتدرب على رأس العمل (أو يتدرب ذاتياً) فإن مدى القيمة العملية فى التدريب فى هذه الحالة يكون عرضة للسؤال الكبير . وبشكل واقعى ، ومن وجهة نظر التكاليف ، فإنه يجب أن يترتب على التدريب تحسن ملموس فى أداء الوظيفة ، أو فى مهارة أداء بعض المهام أكبر من ذلك التحسن الذى يمكن أن يتبع بدون التدريب الرسمى .

على سبيل المثال : فإن التدريب على الآلة الكاتبة عادة ما يكون مقبولاً فى شكل برامج تدريب رسمى . ولكن بما لا شك فيه أن هناك نقطة تعادل معينة فى التدريب على الآلة الكاتبة وهى تلك النقطة التى تكون الزيادة فى السرعة الناتجة عن الاستثمار فى التدريب بعدها متضائلة . وعلى الأرجح فإن هناك مستوى للمهارة - يمكن التعبير عنه بعدد من الكلمات فى الدقيقة مع حد أقصى من الأخطاء المسموح بها - يمكن تربيته من وجهة نظر التكاليف ، ولكن الاستمرار فى التدريب الرسمى إلى أبعد من هذا المستوى معناه أن الاستثمار يكون أكبر نسبياً من قيمة العائد . والوصول إلى مستوى أداء أفضل من هذا المستوى يكون هدفاً مناسباً للتدريب على رأس العمل .

ونخلصاً لما سبق فإنه يمكن القول إن هذا المعيار يسأل الأسئلة التالية : هل سينتج عن الاستثمار فى التدريب زيادة نسبة فى المهارة ؟ هل يستطيع الأفراد الذين تم تدريبهم فى برامج تدريب رسمى الأداء بمستوى أفضل من الأداء الذى يقوم به الأشخاص الذين تعلموا المهارة ذاتياً أو على رأس العمل وذلك بشكل ملموس ويمكن قياسه ؟

٢٣ إمكانية التحقق *Achievability* : يجب أن يؤخذ فى الاعتبار ما إذا كان الهدف قابلاً للتحقيق من حيث مستوى المهارة أو الكفاءة المطلوبة ، ومن حيث القابلية والقضاء المطلوب توفره فى المرشحين ، ومن حيث الموارد المتاحة . فالأهداف يجب أن تتشعب مع القدرات والقابليات الخاصة بالتدربين بالإضافة إلى حاجة ومتطلبات العمل . فوضع معايير للإنجاز أعلى مما يمكن لنسبة كبيرة من المتدربين الوصول إليها يعتبر أمراً غير واقعى ، بالإضافة إلى كونه مقلناً من حيث التدريب من البرنامج التدريسي أو قد العاملين (حيث يمكن أن يتركوا الوظيفة إذا وصل بهم الإحباط إلى درجة غير محتملة) .

على سبيل المثال، قد يقرر إخصائي التدريب أنه يمكن زيادة إنتاجية وكفاءة العمل المكتبي إذا كان الناسقون يستطيعون النسخ على الآلة الكاتبة بسرعة ١٥٠ كلمة في الدقيقة، ولكن بما لاشك فيه أن هذا المستوى غير واقعي، حيث قد تستطيع قلة قليلة جداً من الأفراد الوصول إليه نظراً لأنه بالفعل غير قابل للتحقيق بواسطة الغالبية العظمى من الناسقين.

ولنأخذ مثلاً آخر، فقد يتم إقناع مدير التدريب بأن حاصلى الأجهزة يحتاجون إلى خلفية قوية في النظرية الإلكترونية، وقد يكون هذا صحيحاً، ولكن إذا لم يتوفر في المدرسين المتحقيين بالبرنامج مستوى عالٍ من "ذكاء" (وهو مستوى جيد في الرياضيات الأساسية) فإن المتوقع أن يكون التدريب فوق مستوى المدرسين، وبالتالي لن يستطيعوا الوصول إلى المستوى المطلوب.

وتفصيلاً لما تقدم فإنه يمكن القول بأن معيار إمكانية التحقيق بسأل الأسئلة التالية : هل تستطيع الغالبية العظمى للمتدربين بالبرنامج الوصول إلى المستوى المطلوب في الهدف ؟ هل تتوفر لديهم المقابليات والذكاء والتضيق والدافعية واختلفية الدراسة والعملية اللازمة لاستيعاب المحتوى والوصول إلى المستوى المطلوب ؟

١ - النوعية Quality : يجب اشمبار المهارات والمعارف التي تكون مفيدة أكثر للأفراد متوسطي الكفاءة من الأفراد ذوي الكفاءة المتدنية أو المنخفضة، بمعنى أنه يجب اختيار الأهداف التي تعكس المهارات والمستويات المقبولة، وليست تلك التي تكون أقل أو أكثر من متطلبات العمل. فلتدريب الأفراد للوصول إلى مستوى أقل من المستوى الذي يتطلبه العمل معناه وضع عبء غير ضروري على المشرفين في شكل تدريب على رأس الحصل. وفي هذه الحالة، فإن البرنامج التدريبي لا يكون مفيداً لمستظمة بالشكل الذي يجب أن يكون عليه، وعلى الجانب الآخر فإنه يعتبر من قبيل التمييز تدريب الأفراد ومحاولة تدريبهم على مهارات لو حل مستوى الأداء الذي يتوفر فقط في المتميزين حيث سيكون كبيراً، وعدد الأفراد الذين يستطيعون إتمام التدريب بنجاح سيكون قليلاً.

وإيجازاً لما سبق، فإنه يمكن القول إن معيار النوعية بسأل الأسئلة التالية :

هل المهارات التي ستكتسب مفيدة بشكل كبير للعاملين ذوي الأداء المتوسط والمقبول ؟ هل سيتبع عن البرنامج تدريب أكثر أو أقل من اللازم ؟

القصور Deficiency : يجب أن يتم التدريب على المهارات والمعارف التي يظهر العاملون قصوراً في أدائها أو الإلمام بها بشكل مستمر، فلي أي وظيفة توجد بعض المهام التي تكون أكثر صعوبة أو سهولة في اكتسابها من بقية جوانب الأداء الكلي، ويمكن إعداد وتدريب فائقة بهذه المهام بناءً على تفريدات

الشرفين ، ومن الممكن جداً أن تظهر هذه البنود بصرف النظر عن صمويتها أو حرجها ، كنقاط تركيز في قائمة الأهداف .

حل سبيل المثال ، إذا كانت معدلات الرضى في العملية الإنتاجية ترجع إلى الخطأ في عملية اللحام أو عدم دقة الفحص ، فإنه يجب التركيز على هذه البنود في قائمة أهداف تدريب المشغلين .
وباختصاراً لما سبق ، فإنه يمكن القول إن هذا الميار يسأل الأسئلة التالية : ما هو ذلك الشيء في هذه الوظيفة الذي يكون أداء الأفراد له ضعيفاً أو لا يستطيعون أدائه على الإطلاق بصفة متكررة ؟ ماهي جوانب الوظيفة التي يجب التركيز عليها بسبب أن عدداً كبيراً من شاغلي الوظيفة يرتكبون أخطاء أو تكون كفاءتهم غير مرضية في أدائها ؟

٢- درجة الاحتفاظ بالمهارة Retention : يجب أن تؤخذ الفترة الزمنية الواقعة ما بين الانتهاء من التدريب واستخدام المهارة في العمل في الاعتبار ، فالعامل المؤثر هنا هو درجة الاضمحلال للمهارة التي وقع حدوثه في هذه الفترة ، فدرجة اضمحلال المهارة بسبب عدم الاستخدام ، والوقت الذي يستغرقه هذا الاضمحلال يجب أن يلعب دوراً كبيراً في تحديد مستوى الأداء المطلوب لاجتياز التدريب الرسمي بنجاح ، وهذا المستوى - بالمثل - يحدد كمية الوقت والتركيز التي يجب إعطاؤها لتتسم المهارة ، ببعض المهارات تضمحل سريعاً ، وبعضها يكون بطيء الاضمحلال أو لا يضمحل على الإطلاق . وبالنسبة فإن هذا المعيار يرتبط ببعض المعايير الأخرى وهي : الأغص معيار التكرار والمخرج . فأولاً يجب تحديد ما إذا كانت المهارة يجب التدريب عليها أم لا ، فإذا اتخذ قرار بالتدريب على المهارة فإنه يأتي بعد ذلك تحديد درجة التركيز والتمرين وتدريب الصيانة اللازم للاحتفاظ بالمهارة .

على سبيل المثال ، فإن القدرة على الاحتزان تعتبر من المهارات صعبة الاكتساب ، فإذا كانت المهارة لن يتم استخدامها ، فإنه من المؤكد حدوث قدر من الاضمحلال فيها . فإذا كانت المهارة من النادر استخدامها بواسطة الممارسين ، فإنه يكون من المستحسن تدريب عدد ضئيل منهم عليها ، ولكن إذا اتخذ قرار بتدريب جميع الممارسين عليها فإنه يكون من اللازم الوصول بهم إلى مستوى عالٍ من الكفاءة ليعوض الاضمحلال المصاحب لعدم استخدام المهارة ، وبالتالي فإن مستوى المهارة المتبقى بعد الاضمحلال يكون هو مستوى الكفاءة المقبول عندما تدعو الحاجة إلى استخدام المهارة .

وباختصار ، فإن معيار الاحتفاظ يسأل الأسئلة التالية : ما هو الوقت المتقضي قبل استخدام التدريب للمهارة في عمله ؟ ماهي درجة تعرض هذه المهارة أو تلك للمرة للاضمحلال ؟ ماهو المستوى الذي يجب أن يصل إليه المتدربون في أداء المهارة والذي يضمن أن التبقى منها سيكون كافياً لأداء ما تتطلبه من

مهام عند الحاجة إليها في أثناء ممارسة العمل ؟

— التدريب اللاحق **Fellow-ee Training** : يجب أن يؤخذ في الاعتبار نوع وكيفية التدريب التي تخطط عادة للأفراد بعد الانتهاء من التدريب ، وهذا التدريب اللاحق قد يأخذ صورة تدريب متقدم أو تدريب على رأس العمل . يجب تصميم البرنامج التدريبي بحيث يتسجم مع أي تدريب لاحق ، بمعنى أنه يجب الوصول بالتدريبيين إلى مستوى الكفاءة المطلوب للالتحاق بالتدريب المتقدم أو التدريب على رأس العمل وما يضمن فرصة النجاح لهم في هذا التدريب اللاحق . ويجب على من يقوم بتخطيط التدريب المتقدم أو التدريب على رأس العمل أن يعلم الحد الأدنى المتوقع للإنجاز الذي يجب أن يتوفر في الشخصين ببرامجهم . ويعتبر ذلك نقطة البداية في تحديد الأهداف الخاصة بتلك البرامج ، وباختصاره فإن البرامج المبدئية يجب أن تكون منسجمة مع البرامج اللاحقة . ويتربى على عدم توفر هذا الانسجام تحصل تكاليف بدون داع .

وعلى ذلك فإن هذا الجباريسأل الأسئلة التالية : ماهو مستوى الكفاءة المطلوب في خريجي هذا البرنامج ليؤهلهم للالتحاق بالبرامج المتقدمة أو بالتدريب على رأس العمل ؟ ماهي المعارف ومستوى المهارات السابقة التي يجب أن يفترض مضمون البرامج اللاحقة توفرها في المتدربين ؟

إجراءات اختيار المهام الحيوية

Procedures for Selecting Critical Task

يستخدم تقرير تحليل الوظيفة كأساس لتحديد ما إذا كانت مهارة أو معرفة معينة سيتم تدريسها أم لا ، وماهي مستويات التدريب المطلوبة . وعلى الرغم من أن البيانات توضح النسبة المئوية لشاغل الوظيفة الذين يقومون بأداء كل واجب ومهمة ، ودرجة تكرار أدائها ، ومؤشراً على درجته أهميتهما ، فإن هناك معايير أخرى تتطلب استخدام التقدير من قبل أشخاص مؤهلين . وهذه التقديرات يجب أن يقوم بها هؤلاء الأشخاص باستخدام مقاييس تقدير للتوصل إلى قرارات اختيار فيما يتعلق بالمهام الحيوية وأوليتها .

و يوصى باستخدام الإجراء التالي في اختيار المهام الحيوية :

- الخطوة الأولى : سجل عن قائمة المهام الحيوية الموضحة في شكل (٥-٧) كل المهام التي يتضمنها الجزء ب من تقرير تحليل الوظيفة (شكل ٥-٦) .
- الخطوة الثانية : ضع تقديراً لكل بند من بنود قائمة المهام على كل معيار من المعايير السابق

منالشتها. ويصف دليل تحديد النقاط الموضح في الشكل * ٨ القوم الخاصة بكل معيار.

الخطوة الثالثة : اجمع النقاط التي حصلت عليها كل مهمة وضع المجموع في العمود رقم ١٣ لقائمة المهام الحيوية.

الخطوة الرابعة : حدد أولوية التدريب بالنسبة لكل مهمة وذلك بوضع رقم أولوية في العمود ١٤ لقائمة المهام الحيوية ، و يوجد أسفل قائمة المهام الحيوية مدى النقاط بالنسبة لكل أولوية.

وتماني الأولويات هي كما يلي :

« صفر » لن يتم التدريب على المهمة على الإطلاق.

« ١ » سيحصل تدريب كامل ومتعمق على المهمة ، ويجب أن يصل كل من المدربين إلى مستوى التمكن في أداء المهمة ، كما يجب أن يكون الأداء بالمستوى والسرعة المطلوبين في أداء الوظيفة.

« ٢ » سيحصل بعض التدريب لجميع المدربين ، ويجب أن يفرض المدربون قدرتهم على أداء المهمة ولكن ليس بالسرعة والدقة المطلوبين في أداء الوظيفة.

« ٣ » سيتم تقديم المهمة للمدربين ، ولكن لا يتوقع استطلاعهم الفهم بها بعد الانتهاء من التدريب حيث سيتم وضعها وعرضها ثم فقط .

« ٤ » إذا سمح الوقت ، فإنه سيتم تقديم المدرسين للمهمة ، ولكن لا يتوقع استطلاعهم الفهم بها بعد الانتهاء من التدريب .

الاختيار النهائي Final Selection

يجب رفع قوائم المهام الحيوية بعد مشكاتها الثلاثة مشرفين أكفاء على الأقل لمراجعة التقديرات التي حصلت عليها المهام وأولوياتها. ويجب أن يحصل المراجعون على التفريغ التكملي لتحليل الوظيفة (شكل ٨ - ٦) عند قيامهم بهذه المراجعة. وبعد الانتهاء من مراجعة التناقض ، يجب أن يلتزم كل المشاركون وجهاً لوجه لتسوية الخلافات في التقديرات بينهم ، ويكون الهدف من الاجتماع التوصل إلى اتفاق حول إدراج مهام معينة في نظام التدريب وأولويات الإدراج .

و يتمثل الناتج النهائي لمرحلة الاختبار في قائمة نهائية للمهام الحيوية المختارة للتدريب وترتيب أولوياتها .

شكل ٨-٥ : مرشد مبراري لوضع النقاط :

الدورعة						المعيار
٥	٤	٣	٢	١	صفر	
١٠٠ : ٩٩	٩٠ : ٧٩	٧٥ : ٥٩	٥٠ : ٢٩	٢٥ : ١٩	صفر - ١٠	• الشيق : ماهي نسبة العاصي الذين يقولون بالهمة ؟
٩٠ : ٩١	٩٠ : ٧٩	٧٥ : ٥٩	٥٠ : ٢٩	٢٥ : ١٩	صفر - ١٠	• الخطبة : ماهي نسبة الوقت الذي يقضيه الشوطب في رأس المن في أداء الهمة ؟
يمتحن حلياً	مع وجود مشكلات بسيطة	مع الكثير من المشكلات	مع بعض المشكلات	بسهولة	بسهولة جداً	• الصعوبة : هل يمكن تعلم الهمة على رأس العمل ؟
مهمة وأحياناً	مهمة غالباً جداً	مهمة غالباً	مهمة أحياناً	مهمة نادراً	ليست مهمة	• الأهمية : هل المهمة مهمة لأداء الوظيفة ؟
عدة مرات في اليوم	يومي	أسبوعي	شهري	ربع سنوي	كل من ربع سنوي	• التكرار : ماهي درجة تكرار أداء الهمة ؟
أحياناً كفاءة إلى حد كبير جداً	أحياناً كفاءة إلى حد كبير	أحياناً كفاءة إلى حد ما	نادراً في الكفاءة	كل كفاءة لوقتاً ما	نفي كفاءة إلى حد كبير	• القيمة المضافة : كيف تقدره درجة كفاءة الشخص الذي تفتني تدريباً رسمياً بكفاءة الأشخاص الذين تعلموا على رأس العمل ؟
سهولة جداً	يسهل	وجود مشكلات بسيطة	وجود مشكلات كثيرة	وجود مشكلات بسيطة	يستعمل عطلاً	• إمكانية التحقيق : هل يمكن هذه الهمة بالمستوى المطلوب في هذه المؤسسة ؟

الدرجة						المهار
٥	٤	٣	٢	١	مضمر	
متوسط	أقل من المتوسط	أقل من المتوسط		قوة الأداء التميز	دو الأداء التتمني	● النوعية : مدعى ترجمة الوظيف متى تكون لهية أكثر متكون فالتة ؟
ولتة ؟	ولتة ؟ إلى حد كبير	غالباً	أحياناً	نادراً	بهاياً	● الفصول : مامدى تكرار ملاحظة وجود الفصول المامدن بالرضة ؟
تستخدم بعد ١٩ شهراً	تستخدم في أثناء الفترة من الشهر التاسع إلى الشهر الثاني عشر	تستخدم في أثناء الفترة من الشهر الرابع السادس	تستخدم في أثناء الفترة من بعد شهر الأول إلى الشهر الثالث	تستخدم في أثناء الشهر الأول	تستخدم مباشرة	● درجة الاحتفاظ بالمهارة : مامدى المعد المتضمنة ما بين لتدريب واستكمال المهارة ؟
لا يعطى أى تدريب إضافي	بعض التدريب شهر الرسمى حل رأس العمل		بعض التدريب الرسمى على رأس العمل	تدريب قليل ومكامل على رأس العمل	تدريب رسمى متعمق عقب التدريب مباشرة	● التطويرية اللاحق : مامدى لتدريب المسمى على لتدريب الرسمى الأساسى ؟

قوائم المراجعة Checklist

التنسيق والرقابة Coordination and Control

- ١ - هل نسق مرافقة إجراءات التنسيق والإشراف حل تحليل المجالات الوظيفية والوظيفة والمهمة بواسطة الإدارة العليا ؟
- ٢ - هل يقوم مدير التدريب بدور قيادي في مشروعات تحليل المجالات الوظيفية ؟ وهل يقوم بـ :
 - أ - إقناع الإدارة العليا بالحاجة إلى الاستثمار في تحليل المجالات الوظيفية ؟
 - ب - بيان أهمية تحليل المجالات الوظيفية في كل جوانب عملية التوظيف ؟
 - ج - التخطيط وإعداد الموازنة الخاصة بتحليل المجالات الوظيفية ؟
 - د - نهضة جميع المشاركين أو المتأثرين بتحليل المجالات الوظيفية قبل البدء في المشروع ؟
 - هـ - التأكد من التدريب الكامل لجامعي البيانات والمحللين ومعدّي التقارير ؟
 - و - بناء خطوط اتصال رأسية وأفقية وصيانتها للتأكد من توفر التعاون وروح الفريق ؟
 - ز - البقاء على اتصال شخصي كامل بالمشروع طوال حياته ؟
 - ح - متابعة التوصيات والمخطط التنفيذية الخاصة بتطوير نظم التدريب والمهام الأخرى التي تعتبر من المسؤوليات الرئيسية تقسم التدريب ١١

التخطيط Planning

- ١ - هل تم إعداد خطة عمل ؟ هل تصف هذه الخطة كل المهام التي يجب القيام بها في أثناء عملية التحليل ؟
- ٢ - هل تم إعداد خطة لجمع البيانات وتحليلها ؟ وهل نوضح هذه الخطة :
 - أ - البيانات المطلوبة ومصادرها ؟
 - ب - الأساليب والوسائل المستخدمة ؟
 - ج - كيفية استخدام البيانات في التحليل ؟
- ٣ - هل تم فحص الاختبار جامعي ومحلل البيانات بعناية ؟
- ٤ - هل هناك توازن في الفريق بين الأفراد الذين تتوفر لديهم مهارة كبيرة في المجال الوظيفي المراد تحليله وبين الأفراد الذين تكون علاقاتهم محدودة بالمجال ؟

- ٥ - هل يتأسس الفريق جامع / هائل خبر؟
- ٦ - هل حصل أعضاء الفريق على تدريب رسمي؟
- ٧ - هل قام الفريق بدراسة نشاط ومهام وتنظيم الوحدة التي منتم زيارتها؟ وذلك من حيث :
- أ - الدليل التنظيمي الذي يتضمن وصف المهام؟
- ب - قائمة الأجهزة؟
- ج - الأوصاف الحالية لوظائف؟
- د - تحليلات الوظائف السابقة ، في حالة وجودها؟
- ٨ - هل الوحدات التي تم اختيارها للمسح :
- أ - تتوفر لديها وظائف محددة ومشغلة؟
- ب - تتوفر لديها خمسة هل الأقل من شاغل لكل وظيفة تتوفر فيهم معايير الاختيار؟
- ج - تمثل كل الوحدات؟
- د - تعكس المتطلبات النمطية للمجال الوظيفي الذي تتم دراسته؟
- هـ - تمثل المنظمة تمثيلاً جغرافياً وبيئياً؟
- ٩ - هل تم إعداد الملخصات النمطية لهمة الفريق والتدريب على تقديمها لكل من :
- أ - مدير الأنشطة التي سيتم زيارتها؟
- ب - المشرفين؟
- ج - شاغل الوظائف؟
- ١٠ - هل تم إعداد الإجراءات التفصيلية للقيام بالتحليل وهل تمت تجربتها؟
- ١١ - هل تم اتخاذ الإجراءات الإدارية، التي تتضمن :
- أ - السفر وحجز الفنادق؟
- ب - جوازات السفر؟ التأشيرات؟ والتلقيحات (التطعيمات) في حالة السفرات الخارجية؟
- ١٢ - هل تم إخطار الوحدات التي منتم زيارتها بالفرض والوقت ومدة الزيارة وتشكيل الفريق؟

تنفيذ عملية تحليل الوظائف Conducting Job Analysis

- ١ - هل تم تقديم موجز فوري لمديري الوحدات عن :
 - أ - أغراض وإجراءات ومتطلبات تحليل الوظائف ؟
 - ب - لماذا يتم تحليل العمل ؟
 - ج - ما يتطلبه الفريق من قبيل المساعدة والدعم ؟
 - د - كيف سيقوم الفريق بتحليل الوظائف ؟
 - هـ - كيف سيتم استخدام تقارير تحليل الوظائف ؟
 - و - حقيقة أن التحليلات ليست تحقيقات وأذا وسائل الجمع البيانات لكي تستخدم كقاعدة لتحسين التدريب ؟
- ٢ - هل قضى الفريق بعض الوقت في مراجعة نشاط ، وتنظيم ومهام الوحدة بحث تتضمن المراجعة :
 - أ - المخرائط التنظيمية ؟
 - ب - الدليل التنظيمي الذي يتضمن المهام ؟
 - ج - الإجراءات النمطية للنشغيل ؟
 - د - أوصاف الوظائف ؟
 - هـ - تدفق العمل ؟
 - و - الفائض والعجز في الأفراد وغيرها من الحالات المفردة ؟
- ٣ - هل تم القيام بمسح ميداني لواقع العمل للاحظة نوع الأجهزة المستخدمة وتدفق العمل وتنظيم الوحدة في ظل ظروف التشغيل ؟
 - ١ - هل تم تقديم موجز للمشرفين عن غرض وإجراءات التحليل ؟
 - ٢ - هل يتوفر في شاغل الوظائف الذين تم اختيارهم للمقابلة والملاحظة المعايير الآتية :
 - أ - أداء الواجبات النمطية للوظيفة ؟
 - ب - أداء الوظيفة بمستوى كفاءة متوسط ومقبول ؟
 - ج - أن يكونوا قد عملوا في الوظيفة مدة تكفي لفحصهم من أدائها ، ولكن لا يجب أن تكون هذه المدة طويلة إلى المدى الذي يصبح فيه أداء العمل بالنسبة لهم أوتوماتيكيا ومن ثم لا يكونون مدركين لصعوبته ؟

- ٥ - ألا تكون خلفيتهم التعليمية عالية أو منخفضة بشكل غير عادى وألا تكون خبرتهم السابقة متنوعة أو محدودة بشكل غير عادى ؟
- ٦ - هل تمت مراجعة سجلات الأفراد الذين ستتم مقابلتهم وملاحظتهم ؟ وهل سجلت البيانات المرتبطة بهم في نماذج تحليل الوظائف ؟
- ٧ - هل تم تقديم موجز لشاغل الوظائف عن أغراض وإجراءات المقابلة والملاحظة ، ويتضمن ذلك :
- أ - البتة ذات العلاقة من الموجز النمطى ؟
- ب - التأكيد على حقيقة أن التحليل ليس تحقيقاً أوتقوياً ؟
- جـ - تحديد وقت ومكان المقابلة والملاحظة ؟
- ٨ - في إدارة المقابلة :
- أ - هل المكان المختار خصوصى ومريح ونعالي من مسيات التشتت ؟
- ب - هل تم بناء علاقات طيبة قبل أى محاولة للحصول على البيانات الوظيفية ؟
- جـ - هل يشجع شاغل الوظيفة على شرح واجباته ؟
- د - هل يقوم المحلل بتسجيل ملحوظات مختصرة عن العبارات والكلمات المهمة ؟
- هـ - هل يركز المحلل على النقاط المحددة في الأداء الوظيفى ؟
- و - هل ينهى المحلل المقابلة عندما لا يستطيع شاغل الوظيفة الإدلاء ببيانات مفيدة ؟
- ٩ - في إدارة الملاحظة :
- أ - هل يقوم المحلل بالملاحظة لمدة تكفى لمساعدة كل الواجبات الرئيسية ؟
- ب - هل يتجنب المحلل اعتراض شاغل الوظيفة ؟
- جـ - هل يقوم المحلل بتوجيه أسئلة عندما تكون ضرورية فقط ؟
- د - هل يقوم المحلل بتسجيل ملحوظاته عن الملاحظة بكتابة ؟
- هـ - هل تمت مراجعة نماذج تحليل الوظائف والتأكد من صحتها بواسطة شاغل الوظيفة ومشرطه المباشر ؟

التوحيد والتحليل وإعداد التقارير Consolidating, Analyzing, and Reporting

- ١ - هل تم توحيد التقارير الفردية في تقرير واحد ؟
- ٢ - هل تم تحليل التقارير الموحدة لتحديد متطلبات الوظائف الجديدة ، ومراجعة الوصف الوظيفى ،

وتحديد نظم التدريب الجديدة، والتغيرات في البرامج القائمة، وتحديد المطلوب من الأجهزة الجديدة، والتغيرات التنظيمية؟

- ٣ - هل أخذ في الاعتبار الأثر المحتمل لتطوير نظم المنشأة، وإثفايم الجديدة في التشغيل، والمنسجات والخدمات الجديدة، والأجهزة والمواد والأساليب الجديدة؟
- ٤ - هل تم تسجيل العوامل المشار إليها في السؤال رقم ٣؟
- ٥ - هل تم إهداء تقرير نهائي بالنتائج والتوصيات وهل تم توريده للمراجعة والتطبيق والالتفاق على ما جاء بشأنه؟

اختيار المهام الحيوية Selecting Critical Tasks

- ١ - هل يوجد نظام مستخدم لاختيار وتحديد أولويات المهام الحيوية؟
- ٢ - هل يستخدم النظام معايير اختيار تتضمن الاعتبارات الآتية :
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| أ - الشرح ؟ | ب - الغلبة ■ |
| ج - الصعوبة ؟ | د - الأهمية ؟ |
| هـ - التكرار ؟ | و - القيمة العملية ؟ |
| ز - إمكانية التحقيق ؟ | ح - النوعية ؟ |
| ط - عدم الكفاءة ؟ | ى - الاحتفاظ ؟ |
| ك - التدريب اللاحق ؟ | |

SELECTED READINGS

- Davies, Ivor K. (Ed.). *The Organization of Training*. Maidenhead, Berkshire, England: McGraw-Hill, 1973, Chapter 5.
- Department of the Army. *Army Job Analysis Manual I*, SGR Report 1-61-OR, Washington, D.C.: Systems Development Branch, Research and Development Division, Adjutant General's Office, March 1961.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part I.
- Dunn, Brian D. "The Skills Inventory: A Second Generation," *Personnel*, September-October 1982, pp. 40-44.
- Feeney, Edward J. "Twelve Ideas Toward Effective Training," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 14-16.
- Folley, John D., Jr. *Guidelines for Task Analysis*. Technical Report: NAVTRADDEV-CEN 1218-2, Port Washington, N.Y.: U.S. Naval Training Devices Center, June 22, 1964.
- Gael, Sidney. *Job Analysis: A Guide to Assessing Work Activities*. San Francisco: Jossey-Bass, 1983.
- Gail, Tom. "Using Subject-Matter Experts in Training," *Training/HRD*, March 1983, pp. 68-69.
- Hannum, Wallace H. "Task Analysis Procedures," *NSP Journal*, March 1980, pp. 6-14.
- Keil, B. C. *Assessment Centers: A Guide for Human Resource Management*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1981.
- Legere, C. L. John. "Occupational Analysis," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resource Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 95.
- Malkory, W. J. "A Task-Analytic Approach to Specifying Tech Training Needs," *Training and Development Journal*, September 1982, pp. 64-73.
- Murkowski, Jennell. "Four Methods of Job Analysis," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 112-118.
- McCormick, Ernest J. *Job Analysis: Methods and Applications*. New York: AMACOM, 1979.
- Michalak, Donald B., and Edwin G. Yager. *Making the Training Process Work*. New York: Harper & Row, 1979.
- Miller, Robert B. "Task Description and Analysis," in Robert Glaser (Ed.), *Psychological Principles in System Development*. Pittsburgh, Pa.: University of Pittsburgh Press, 1962, pp. 31-62.
- Odiome, George S. *Training by Objectives*. London: Macmillan, 1970, Chapter 8.
- Steadman, Stephen V., and Maria Clay. "Needs Assessment," in William R. Tracey

- (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 96.
- Stein, David S. "Designing Performance-Oriented Training Programs," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 12-16.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 19.
- Verheyen, Leland G. "Change Through Employee Feedback," *Training and Development Journal*, September 1979, pp. 40-43.
- Zawacki, Stephen J. "Front-End Analysis for Military Training," *Training and Development Journal*, November 1980, pp. 58-61.
- Zemke, Ron. *Figuring Things Out: A Trainer's Guide to Needs and Task Analysis*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1982.

الفصل السادس

إعداد المقاييس المعيارية

Constructing Criterion Measures

إن الخطوة التالية - بعد ماتم تحديد المهام التي سيتم تدريب العاملين على أدائها - هي إعداد المقاييس المعيارية التي أحياناً ما تسمى بالمقاييس المتعلقة بالأداء الوظيفي (JPM5)، وذلك لتحديد ما إذا كان الأفراد الذين تم تدريبهم يستطيعون أداء المهام. فهذه المقاييس المتعلقة بالأداء الوظيفي والتي تم تحقيق صلاحيتها تعتبر الأساس في إعداد نظام التدريب والمراقبة على جودته.

و يصف هذا الفصل الإجراءات اللازمة لإعداد المقاييس المعيارية على مستوى المهام مع أخذ التكاليف والوقت والتأجيل للقياس في الاعتبار. وستنصّر المناقشة على مقاييس التحصيل، حيث لن يتم الترخي لمقاييس الذكاء والقابليات والشخصية. وبعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على:

السلوك : إعداد مقاييس معيارية تضمن اختبارات الأدلة وذلك لاستخدامها في التقييم والمراقبة على جودة نظم التدريب والتطوير.

الظروف : إذا أعطى الأهداف السلوكية للنظام وإرشادات لإعداد المقاييس المعيارية ومساعدة مكتبة والفرصة لتجربة هذه المقاييس على عينة من جمهور المتدربين المستهدف.

المصادر : إعداد الاختبارات طبقاً للإجراءات المحددة في هذا الفصل، وطبقاً لمعايير الصدق والبنية والموضومية والقابلية للتطبيق والشمولية والاقتصاد المحددة في هذا الفصل.

السلوك : إجراء التحليلات الإحصائية الأساسية لتتبع الاختبارات.

الظروف : إذا أعطى الدرجات الخام، وبدأً ببياناً للبيود (GIC)، وآلة حاسبة، والمعادلات الرياضية ذات العلاقة ومساعدة كتابية.

المصادر : طبقاً للإجراءات والمعايير التي سيتم وصفها في هذا الفصل.

طبيعة وأغراض الاختبارات

The Nature and Purpose of Tests

تعتبر الاختبارات ضرورية في العملية التدريسية لأسباب كثيرة، فعل الرغم من أن الاختبارات لا تعتبر أمراً محبوباً بالنسبة للمتدربين والمدرسين، فإنها تؤدي وظائف أساسية. وعلى الرغم من أن المتدربين غالباً ما ينظرون إلى الاختبارات كعوائق في سبيل تفوقهم أكثر منها وسيلة لتحديد أوضاعهم والمجالات التي يحتاجون إلى تحسين فيها، وعلى الرغم من أن الاختبارات قد تمنى بالنسبة للمدرسين العمل المفضي الخاص بتحديد مواقف الاختبارات وببونها، أو العمل الكامل الخاص بمراقبة المتدربين في أثناء أدائهم للاختبار، أو عملية التصحيح التي تستغرق الكثير من الوقت وعملية رصد الدرجات في سجلات المدارس، وعلى الرغم من أن الاختبارات قد نسب لقل المدرسين الذين غالباً ما يشعرون بأن تقويم أدائهم لوظائفهم يعتمد على أداء متدريهم في الاختبارات، على الرغم من كل ذلك فإن الاختبارات تعتبر ضرورية لتصنيف المتدربين في مجموعات لأغراض التدريب، ولتوفير الأساليب التي يمكن أن يعتمد عليها مخططو التعلم في تحديد فعالية وجودة نظام التدريب، ولتوفير التوجيه والمساعدة العلاجية للمتدربين والتدريب الذي يتناسب مع احتياجاتهم الفردية، ولإعلام الإدارة بنوع وحجم التقدم الذي يحققه العاملون المشاركون في التدريب، ودرجة الكفاءة التي سيعدون بها لأعمالهم. وبناء على ما سبق، فإنه لا شك في أنه من الواضح أن هناك حاجة لبرنامج اختبارات يؤخذ على محمله الصحيح لخدمة هذه الأغراض.

ضرورة وجود اختبارات معدة حسب الحاجة The Need For Tailor-Made Tests

إن السؤال الذي يحير على جانب كبير من الأهمية بالنسبة لتقويم نواتج برامج التدريب والتطوير التي يشم تصميمها داخل المنظمة وحسب احتياجاتها هو: هل يمكن استخدام الاختبارات شائعة التداول والتي تستخدم في تقويم تحصيل المتدربين بصفة عامة في تقويم نواتج نظام تدريبي تم تصميمه وتحقيق صلاحيته بعناية، أو على وجه التحديد هل يمكن استخدام الاختبارات التجارية النمطية أو الاختبارات الجاهزة أدوات لتقويم كفاءة ونوع التعلم الذي اكتسبه المتدربون من البرنامج التدريبي؟ وهل يمكن تحقيق صلاحية البرنامج اعتماداً على هذه الاختبارات؟ وهل يمكن استخدام تشكيلة من

الاختبارات المحددة بواسطة المدربين لتحقيق الأغراض السابق ذكرها ؟ الإجابة عن هذه الأسئلة هي «لا» .

إنه ليس من المتوقع أن تكون الاختبارات التجارية المقتنة أو الاختبارات التي أعدت لبرامج تدريبية سابقة مقاييس مناسبة للحصول بالنسبة للنظام التدريسي الجديد ، إن المشكلة — هي مشكلة — صدق الاختبار . إنها خلفية معروفة جيداً . ولكن غالباً ما يتم تجاهلها — إن عنوان الاختبار ليس له إلا دلالة ضمنية عما يقبـل الاعتبار فعلياً . والاختبارات المقتنة قد تتضمن محتوى لم يتم التدريب عليه في نظام التدريب . وبالعكس ، فإنه من المتوقع أن يشتمل نظام التدريب على محتوى لا ينضـم الاختبار المقتنـي . وتحت النوعين من الظروف ، فإن الاختبار لا يكون صادقاً .

والحبل الواضح هو التأكد من أن الاختبار يتماشى مع نظام التدريب ولكنه ، ولأسباب متعددة ، فإن تشي الاختبار مع البرنامج التدريسي يعتبر أمراً صعباً للغاية ، إن صياغة أهداف نظم التدريب (والتي سيتم التعرض لها في الفصل الثامن) تتطلب تعريفاً محدداً ودقيقاً لما يستطيع المتدربون أدائه وليس ما يعرفونه . وهذه الحقيقة تتطلب استخدام عدد من الأهداف الأكبر بكثير من العدد المستخدم تقليدياً . كما أن نوع العملية العقلية التي تتطلبها إجابة بنود الاختبار ، وحتى صحة استجابة المختبرين هذه البنية يكون لها تأثير أيضاً . فإذا كانت عناصر السلوك التي تم تدريبها في النظام لا تتماشى مع تلك التي يقيسها الاختبار ، فإن صدق الاختبار يكون عرضة للشك .

وبصفة أساسية فإن المشكلة نفسها توجد في الاختبارات السابق إعدادها بواسطة المدربين . فعادة ما تفتقر هذه الاختبارات إلى عنصر الثبات ، وأكثر أهمية ، إلى عنصر الصدق كـمقاييس لنواتج نظام التدريب . واته من الخطأ افتراض أن الاختبارات العادية التي يتم إعدادها بواسطة المدربين يمكن أن توفر صورة دقيقة ومنسقة للحصول المدربين ، وتكون سلبية هذه الاختبارات أكثر خطورة إذا ما استخدمت في تحقيق صلاحية نظام التدريب .

وباختصار ، فإن اختيار اختبارات صادقة من بين المجموعة الكبيرة المتاحة من الاختبارات المقتنة والاختبارات السابقة التي تم إعدادها داخل المنظمة يعتبر أمراً مستحيلاً . وعليه فإن الحل الوحيد هو تصميم اختبارات خاصة لنظام التدريب .

معنى القياس The Meaning of Measurement

يعنى بالقياس استخدام الأرقام في وصف السلوك ، حيث تعطي قيما رقمية لملاحظات الطريقة

الصدق Validity

يعتبر الاختبار صادقاً إذا كان يقيس مايفترض قياسه وليس شيئاً آخر، على سبيل المثال، إذا صمم اختبار لقياس القدرة على رسم الأجهزة باستخدام الرسم التخطيطي على ذى المربعات (Equipment block diagram) وكان مايقصه فعلياً هو سرعة القراءة والاستيعاب فإن الاختبار لايعتبر اختباراً صادقاً. وإذا كان اختبار ما يهدف إلى قياس قدرة المتدربين على تطبيق المعارف، يجب أن يقيس القدرة على التطبيق وليس مجرد القدرة على تذكر الحقائق وكتبتها على ورقة الإجابة. وصدق الاختبار له تأثيراته الصعبة بالنسبة لشكل الاخبار (شعبي أو تحريري أو أدبي) وما يغطي الاختبار. فالحال يجب أن يكون مناسباً للأداء المطلوب، كما أن بسو الاختبار يجب أن تغطي كل هدف من الأهداف.

وعلى الرغم من وجود أنواع متعددة من الصدق، فإن الصدق التنبئي هو النوع ذو الأهمية الكبرى بالنسبة للمقياس المتعلق بالأداء الوظيفي (JPM). و يكون المقياس المتعلق بالأداء الوظيفي ذا صدق تنبئي عندما يكون الأفراد الذين حصلوا على أعلى الدرجات عند استخدام المقياس هم الأفراد الذين يستطيعون أداء المهمة الوظيفية موضوع الاختبار بكفاءة. وبناء عليه، فإنه يمكن اختبار صدق المقياس المتعلق بالأداء الوظيفي بمقارنة نتائجه بما ثبت من قدرة المتدربين على القيام بأداء المهمة الوظيفية المطلوبة، كما يتضح من أدائهم الفعلي للمهمة على رأس العمل.

الثبات Reliability

يكون الاختبار ثابتاً إذا كان هناك اتساق في نتائجه، فإذا كان هناك تطابق في النتائج في كل مرة يستخدم فيها الاختبار، فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتاً إلى حد كبير. ولكن لا توجد أداة قياس ثابتة تماماً. على سبيل المثال، فإنه يمكن الحصول على قياس لدرجة ثبات مقياس المسافات (odometer) بأخذ عدة قراءات للمسافة التي يسجلها الجهاز بالنسبة لميل مقيس، وفيما عند الأخطاء التي يرتكبها الشخص الذي يأخذ القراءات، فإن كمية التشتت في القراءات يمكن أن تقل درجة عدم الثبات في مقياس المسافات.

باعتبار الحصول على قياس لدرجة ثبات الاختبار مشكلة غاية في التعقيد نظراً لأن الأشياء التي يقيسها الاختبار لا تظل ثابتة. فإذا أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المتدربين أنفسهم، فإنه يتوقع حدوث

١ - أنواع الصدق هي صدق المحتوى، والصدق الظاهري والصدق التكويني، والصدق المنطقي والصدق التجريبي (وهو مزيج من الصدق المنطقي والتكويني).

تغير في المتدربين من تطبيق إلى آخر نظراً لتعلمهم بعض الأشياء نتيجة أخذ الاختبار في المرة الأولى (ويمكن أيضاً أن يتذكر المتدربون بعض الإجابات). أما إذا طبق الاختبار نفسه على مجموعة المتدربين نفسها في فرصتين، ولم يحصل هؤلاء المتدربون على أى تدريب إضافي في الموضوعات التي يتضمنها الاختبار فإن الأوضاع النسبية للمجموعة يجب ألا تتغير بشكل علموس. فإذا تغيرت فإن الاختبار يعتبر غير ثابت. وتتضمن مصادر عدم الثبات الفشل في تقنين توجيهات الاختبار، والأخطاء في التصحيح، وعدم تقنين ظروف الاختبار، والتخمين بواسطة المتدربين، والأخطاء في تحديد عينه المحتوى، وتقلبات الصدفة في انتباه المتدربين، وفي اتجاهاتهم، وفي حالتهم الجسدية. وعادة ما يؤدي إعداد معايير لتطبيق الاختبار، واستخدام الآلات في تصحيح الاختبار، وتحويل الاختبار إلى زيادة درجة ثباته.

الواقعية Realism

الواقعية (أو مدى دقة تمثيل الواقع Fidelity) هي مدى تطابق أو قرب سلوك وظروف ودلائل ومعايير للقياس المعياري مع تلك الخاصة بالمهمة الوظيفية. ويتطلب الوضع المثالي تطابق الأداء في الاختبار مع أداء المهمة، ولكن هذا الوضع المثالي لا يكون ممكناً دائماً نظراً لعوامل الصعوبة والخطر والتكلفة. ولرؤى الحظ فإن الخصائص المادية لدقة تمثيل الواقع لا تضمن درجة عالية من صدق التنبؤ، ومع ذلك، فإنه في حالة عدم إمكانية استخدام صدق التنبؤ، فإن أفضل بديل هو الواقعية.

الموضوعية Objectivity

يكون الاختبار موضوعياً عندما يتم تجنب أثر عنصر التقدير والتحيز من قبل المصحح في صفة التصحيح. فإذا كان الاختبار موضوعياً بشكل كامل — وهو الوضع المثالي — فإن المصححين المختلفين الذين يقومون الأداء نفسه أو أوراق الاختبار في أوقات مختلفة سيتوصلون إلى الدرجات نفسها، يعني أنه إذا قام عشرة مصححين بشكل مستقل بتقويم إجابات الإختبار نفسها، وتوصلوا إلى الدرجات نفسها، فإن الاختبار يعتبر موضوعياً.

القابلية للتطبيق Administrebility

يكون الاختبار قابلاً للتطبيق عندما يمكن إعطاؤه بسهولة نسبية لمجموعة من المختبرين، وعندما تتوفر فيه القدرة على توصيل ما يجب القيام به بوضوح للممتحن عن تطبيق الاختبار والمختبرين، و يكون تطبيق

بعض الاختبارات نهاية في الصعوبة ويتطلب تدريباً متخصصاً. وبعض الاختبارات الأخرى تكون ذاتية التطبيق من الناحية العملية، حيث تتطلب مجرد توزيع أوراق الأسئلة والإجابة، وإعطاء المتدربين إشارات البدء والانهاء، وجمع الأوراق. ويزدى إعداد توجيهات مكتوبة لتطبيق الاختبار - والتي تتطلب إما قيام المسئول عن تطبيق الاختبار بقراءة هذه التوجيهات للمجموعة أو قيام المختبرين بقراءتها - إلى ضمان قابلية الاختبار للتطبيق. كما أن القابلية للتطبيق تزداد باستخدام أوراق إجابة منفصلة لتسجيل استجابات المختبرين.

القابلية للتقنين Standardizability

يكون الاختبار مقبلاً عندما يتم الحصول على هيئة منظومة للأداء تحت ظروف محددة ويتم تصحيحه طبقاً لمقايير محددة. وتشتمل عوامل التقنين على الأجهزة والأدوات ووسائل العمل المساعدة والمواد والمترشبات وصعوبة المشكلات وبيئة الاختبار. ويجب أن تتطابق جميع الظروف بالنسبة لجميع المختبرين. وبالإضافة إلى ذلك - ولضمان التقنين - فإن بنود الاختبار المقنن يجب أن يتم تفويها بشكل غيريس للحصول على أدلة على صدقها وثباتها.

الشمول Comprehensiveness

يكون الاختبار شاملاً عندما يأخذ هيئة متكاملة لما يتم قياسه. وفي مجال التدريب والتطوير، فإن الاختبار يجب أن يكون عينه ممثلة بشكل كافٍ لأهداف نظام التدريب، ومع ذلك، وفي أفضل الأحوال فإن أى اختبار يكون فقط هيئة للسلوك الذى تم تدريسه في النظام، وعلى مخصص الاختبارات التأكيد من أن كل اختبار يكون عبارة عن عينه ممثلة وشاملة للأهداف.

الاقتصاد Economy

يكون الاختبار اقتصادياً عندما يتطلب اخذ الأدنى من الوقت والأجهزة والمواد والأفراد لتطبيقه وتصحيحه. وأنه ليس الواضح أن الاقتصاد هو أصعب العوامل التي يمكن الحفاظ عليها في حدود معينة إذا ما أريد تعظيم الخصائص الأساسية الأخرى للاختبار.

مقاييس الأداء الوظيفي

Job Performance Measures

مقياس الأداء الوظيفي (أو المقياس المعياري) عبارة عن أداة تصمم لمساعدة المدربين ومصممي النظم على التوصل إلى تقديرات موثوقة بها لكفاية أداء المتدربين للمهام المرتبطة بالوظيفة في ظل ظروف عمل حقيقية لوها كفاءة، وطبقاً لمعايير مقبولة ومعددة سطفاً للاجتياز أو عدم الاجتياز.

ويتم تطبيق المقياس المتعلق بالأداء الوظيفي (IPM) لاختبار تمكن المتدرب من المهارات التي تم تدريسها في البرنامج التدريبي. ولكن القدرة على الأداء اليوم تكون فائدتها أو نفعها محدودة إذا لم يتمكن المتدرب من الأداء في الغد أيضاً. وبناء على ذلك، فإن مقياس الأداء الوظيفي، شأنه في ذلك شأن كل اختبارات التحصيل، يجب أيضاً أن يتنبأ بأداء المتدرب المستقبل.

وتستخدم المقاييس المعيارية من المهام الحاسوبية وليس من خطط الدروس أو أي مواد تدريبية. وفي الواقع فإنه يتم تصميم هذه المقاييس على نحو مستقل ومستقل عن بقية المواد التدريبية لضمان عدم تأثرها بها ولضمان عدم تأثرها بحتى غير لازم أو زائد.

أنواع المقاييس المعيارية Types of criterion measures

على الرغم من أن كل المقاييس المعيارية تعتمد على مواقف اجتياز أو عدم اجتياز فإنه يمكن تطبيقها عند نقاط مختلفة من نظام التدريب. فيمكن تطبيق بعضها عند نقاط حرجية في أثناء التدريب، واليتمس الآخر في نهاية التدريب لتحديد درجة الكفاءة. وفيما يلي وصف تفصيل لكل نوع من أنواع المقاييس المعيارية.

١- الاختبارات المعيارية في أثناء التدريب *Interanal Criterion Tests*: يجب تطبيق المقاييس المعيارية في أثناء التدريب عند نقاط مختارة بعناية من نظام التدريب. وعادة فإن هذه الاختبارات تغطي مهمة واحدة من مهام الوظيفة، ويمكن أن تغطي أيضاً مجموعة مترابطة من المهام. وفي بعض الأحيان فإن عناصر الوظيفة (العنصر جزء من المهمة) يمكن أن تكون على درجة كافية من الأهمية والتعقيد بحيث تتطلب تصميم وتطبيق اختبارات منفصلة.

إن المصدر الرئيسي لبيانات أعداد المقاييس المعيارية في أثناء التدريب هو تقرير تحليل الوظيفة (انظر شكل ٥-٦). ومع ذلك فإنه يمكن مساعدة هذه البيانات بالرجوع إلى محتوى المواد كما يظهر بخطط

المحتوى أو إلى دليل البرنامج التدريبي وذلك عند وجود معارف أكاديمية تهديدية (أو معارف مساعدة Knowledge Support) على درجة كافية من الأهمية تبرر اختبارها بشكل منفصل.

ويجب أن تتشتمل معايير الأداء الخاصة بالاختبارات المعيارية في أثناء التدريب مع المعايير المحددة على قائمة المهام الحيوية. فإذا كان قد تم تصميم الاختبار لقياس المعارف الوظيفية وليس المهارات الوظيفية فإنه يجب تحديد معايير مطلقة على مستوى التمكن من المواد أو قريباً من التمكن (بمعنى أن تكون بمستوى ٩٠٪). ويجب أن تستخدم هذه المعايير لتأكيد من استعداد المتدربين للانتقال إلى الوحدة التدريبية التالية (أي أنها تستخدم كمعايير للتقدم أو عدم التقدم في التدريب)، كما يجب أن تعد مواطن الضعف وذلك للقيام بالتدريب العلاجي، أو إعادة التدريب على الوحدة، أو الاستعداد من برنامج التدريب أو التطوير.

□ **الاختبارات الكفاءة في نهاية البرنامج التدريبي End-of-Course Qualification Test :** يجب تصميم اختبار كفاءة لكل نظام تدريب أو تطوير. ويجب تطبيق هذا الاختبار عند نهاية التدريب، كلما كان ذلك ممكناً، فإن الاختبار يجب أن يكون مقياساً شاملاً لقدرة المتدرب على أدائه واجبات ومهام الوظيفة التي تم التدريب عليها. ويجب أن يعكس الاختبار، بشكل واقعي بقدر الإمكان الظروف التي ينتج أن يؤدي المتدرب خلالها الواجبات عند تكليفه بمهام منصب تنفيذي أو إداري. ويجب أن تكون معايير الأداء الخاصة باختبارات الكفاءة هي معايير الكفاءة المقبولة في الأداء الوظيفي المبني عليها. ومصدر تحديد المهارات الوظيفية وظروف الأداء ومعايير الأداء هو تقارير تحليل الوظائف. والأداء الناتج في هذا النوع من الاختبارات — عندما يكون ذلك مناسباً — يجب أن يكون هو الأساس لتتخرج من برنامج التدريب أو التطوير.

استخدامات المقاييس المعيارية Use of Criterion Measures

يمكن استخدام المقاييس المعيارية لأغراض متعددة. ويمكن تيوب استخداماتها الرئيسية تحت خمسة عناوين وهي: تحقيق صلاحية النظام، والرقابة على جودة النظام، والاستخدامات الخاصة بالعملية التدريبية، والاستخدامات الإدارية، والاستخدامات التجريبية. وعلى الرغم من أن هذه الاستخدامات ليست منفصلة و متميزة بشكل كامل في الممارسة العملية، فإنه سيتم وصفها ومناقشتها بشكل منفصل لتسهيل الفهم الأوضح لكل منها.

□ **تحقيق صلاحية النظام System Validation :** يحتاج مصممون النظام إلى معلومات خاصة بفاعلية

العناصر المختلفة لنظام التدريب أو التطوير. وبناء على ذلك، فإنه يتم إعداد المقاييس المعيارية في أثناء مرحلة تصميم النظام وذلك حتى يمكن استخدامها في مرحلة تحقيق صلاحية النظام كإحدى وسائل التحقق من فاعلية النظام. والاستخدام الأساسي لها في هذا الصدد - الاستخدام الذي يحظى بأولوية - هو فحص أداء المتدربين لمعرفة ما إذا كان نظام التدريب يعمل بالكيفية المستهدفة. ويجب أن يوفر تحليل نتائج المقاييس المعيارية تصميم النظم مؤشرات لتحديد مواطن الضعف في أي من محتويات النظام التي تتضمن المحتوى ونسائله، والاستراتيجية والأجهزة والوسائل المساعدة والمواد التدريبية.

٦ - الرقابة على جودة النظام System Quality Control : مجرد لتحقيق صلاحية النظام ووضعه موضع التنفيذ بصورة دورية، فإنه يجب تطبيق أساليب الرقابة على الجودة لضمان استمرار عمل النظام بالكيفية التي صمم بها أصلاً، وضمان استمرارية نوعية التوقع بالصورة المقبولة. ويمكن للمقاييس المعيارية تحقيق هذا المطلب بشكل ممتاز، حيث يمكن مراقبة كفاءة المجموعة والأفراد بصورة منتظمة أثناء العملية التدريبية وعند انتهائها، وتحديد درجات المقاييس المعيارية ليس فقط مواطن الضعف في أداء المتدربين كأفراد، ولكن أيضاً مجموعات المتدربين التي يكون أدائها أقل من المستوى المقبول. وقد تثير هذه النتيجة التساؤلات حول القابليات والدافعية الخاصة بظك المجموعة، وقد تشكل أيضاً في بعض عناصر النظام مثل جودة التدريس، وعلى ذلك فإن التحليل المستمر لنتائج المقاييس المعيارية يعتبر أمراً مهماً لتعميد وتصحيح التدهور في أي عنصر من عناصر النظام.

٦ - الاستخدامات الخاصة بالعملية التدريبية Instructional Use : يعد اختيار صلاحية النظام وكفايته التعليمية، فإنه يمكن استخدام نتائج المقاييس المعيارية في المجالات التقليدية. وبعض أهم الاستخدامات الخاصة بالعملية التدريبية هي :

١ - تشخيص صعوبات التعلم : إن التحليل الدقيق للأداء الفردي والجماعي في الاختبارات المعيارية غالباً ما يكشف صعوبات التعلم التي يمكن علاجها. بمعنى أن الاختبارات تساعد المدرب على تحديد "نمطيات التوجيه في معارف ومهارات المتدربين لتحديد الاحتياجات للتدريب العلاجي". ويتطلب هذا النوع من التحليل دراسة استجابات المتدربين الفردية لنبود ومواقف الاختبار. ويكون الهدف تحديد مواطن ضعف الأداء حتى يمكن توفير التدريب العلاجي المناسب.

٢ - تحديد كمية ونوع التقدير في السلوك الذي يرجع إلى نظام التدريب أو التطوير : وينصب الاهتمام هنا ليس على وضع مجموعة التدريب بالمقارنة بالمجموعات الأخرى، وإنما يكون الهدف هو مقارنة مجموعة التدريب قبل خضوعها للنظام وبعد التدريب، ومن الممكن أيضاً مقارنة كمية التغيرات

متدربين مختلفين و بين مجموعات تدريب مختلفة.

٣ - إعطاء معلومات مرتبة للمتدربين : يمكن أن يوفر تحليل نتائج الاختبار، وعلى الأخص فيما يتعلق بالأداء الكلي للمجموعة، وسيلة للمدربين لتحديد مواطن الضعف في أدائهم هم . فإذا ما تم لهم معرفة المواطن التي أخطئ فيها المتدربون في الوصول إلى المعيار، فإنه يمكنهم مراجعة استراتيجية التدريب وإدخال ما يلزم من تعديلات عليها لتغلب على هذا الإخفاق .

٤ - تحفيز المتدربين To motivate trainees : يمكن أن تكون الاختبارات المعيارية وسيلة فعالة للدافعية . فمعرفة المتدربين أنهم سيخضعون للاختبار وأن الاختبار سيحدد مدى كفاءتهم للوظيفة عادة ما تشجعهم على الاستعداد للاختبار بأقصى ما يمكنهم . بالإضافة إلى ذلك فإن الاختبارات تعتبر وسيلة للتعزيز بالنسبة للمتدربين ، فعندما يجد المتدربون أنهم يستطيعون الأداء بالمستوى المطلوب فإن ذلك يعتبر دافعا بالنسبة لهم ، وهذا الدافع الذاتي يؤدي إلى قيامهم بزيادة جهودهم .

٥ - إرشاد المتدربين To Counsel Trainees : تعتبر نتائج تطبيق الاختبارات المعيارية مفيدة للغاية وذلك كأساس لتوفير التشجيع والإرشاد للمتدربين ، فبدلاً من العموميات فإن مدرب أو موجه الصف يستطيع أن يراجع بيانات محددة مع المتدرب مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية خبرة الإرشاد .

٦ - الاستخدامات الإدارية : توفر المقاييس المعيارية أساساً سليماً لاتخاذ إجراءات إدارية معينة . وعلى الرغم من أنه يوجد بعض التداخل إلى حد ما بين هذه الاستخدامات والاستخدامات التي فرغنا توّاً من وصفها ، فإن التوجه هنا يختلف نوعاً ما . ومن وجهة النظر الإدارية فإن للمقاييس المعيارية الاستخدامات التالية :

١ - استبعاد المتدربين غير الأكفاء : تعتبر المقاييس الموضوعية أكثر الأسس صلاحية للحكم على ما إذا كان متدرب يجب استبعاده من البرنامج التدريبي أو تعريضه . فمعايير الاجتياز وعدم الاجتياز (go, no-go standards) تعمل مثل هذه القرارات مباشرة . وحتى في حالة الاختبارات الموضوعية التحريرية (Paper-and-pencil-objective tests) فإنه يمكن تحديد الدرجة الفاصلة للاجتياز أو عدم الاجتياز من خلال الخبرة المتراكمة لدى عدد كبير نسبياً من المتدربين .

٢ - إعطاء تقديرات ورتب للمتدربين : يجب أحياناً تحديد تقديرات ومرتبات للمتدربين وذلك لتلبية متطلبات برامج أخرى . ويجب أن تبين سجلات الأفراد درجة تجاوز المتدرب لمعايير التدريب المحددة كلما كان ذلك ممكناً . وبالإضافة إلى ذلك فإن التقدير الخاص للأداء المتميز في البرنامج

التدريسي يعتبر أمراً مرغوباً فيه ، ويمكن للمقاييس المعيارية أن تستخدم هذه الأغراض .

٣ - إعادة تدريب المدربين : يعتبر تحليل أداء المدربين في الاختبارات المعيارية أفضل الوسائل لتحديد ما إذا كان من الممكن إتخاذ المتدرب ذي الأداء المتدني ، وعادة ماتتطلب هذه العملية وقت تدريب إضافي ، ويمكن الوصول إلى قرار بشأن ذلك بتحديد المسافة بين أداء المتدرب في الاختبار والمهيار المطلوب ثم ترجمة هذه المسافة إلى تقدير للوقت اللازم لجعل المتدرب يصل إلى مستوى الأداء المطلوب . وتوفر المقاييس المعيارية المدة بشكل جيد المعلومات اللازمة لإجراء هذه التحديدات .

٤ - الاختبار القبلي للمدربين : تخم عملية الاختبار القبلي قبل التحاق المدربين بنظام التدريب . وتوفر نتائج تطبيق الاختبارات القبليّة معلومات عما هو متوفر لدى المدربين المبتدئين بالمقارنة بالمدربين الذين أكملوا البرنامج . كما توفر هذه المعلومات لمصمم النظم قائمة بالمهارات والقدرات المتوفرة لدى الملتحق المتوسط المستوى بالبرنامج . وإتاحة هذه المعلومات تؤدي إلى تخفيض الأعطاء في تصميم نظام التدريب . بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الاختبارات تزود المصمم بمقاييس لكمية ونوع التغير في السلوك الذي يرجع إلى نظام التدريب ، وذلك بمقارنة نتائج الاختبار القبلي بنتائج الاختبار المعيارى . ويمكن استخدام الاختبارات القبليّة أيضاً في إلحاق المدربين بمراحل مختلفة في البرنامج التدريبي طبقاً لقدراتهم التي يكتشفها الاختبار (تدريب ملاهى لمن حصلوا على درجات منخفضة أو عدم أخذ البرنامج أو الحصول على تدريب متقدم بالنسبة لمن حصلوا على درجات مرتفعة) . وهذا التطبيق يعتبر مفيداً لاسمها في برامج المهارات الوظيفية التي يتوفر فيها عنصر الاستمرارية ، بمعنى أن المهارات اللاحقة تعتمد إلى حد كبير على اكتساب المهارات السابقة .

٥ - تحديد التجهيزات الوظيفية : يوجد القليل من الوظائف المتطابقة . فعلى الرغم من أن بعض الوظائف قد تحمل الاسم والوصف نفسه وقد تتطلب المهارات نفسها ، فإن بعضها يتطلب براعة أكثر من البعض الآخر . ويمكن استخدام الأداء في الاختبارات المعيارية أحياناً أساساً لتحديد الموقع الوظيفي الذي يجب عليه شغل البرنامج التدريبي بالضبط .

٦ - تحديد الاستعداد للتدريب المتقدم : يمكن استخدام الاختبارات المعيارية في بعض الحالات أساساً لاختيار الأفراد للتدريب المتقدم . ويكون ذلك ممكناً إذا كان الاختبار يميز بين الرضى ، ووفق المتوسط ، والتميز عن أدوا الاختبار .

٧ - إعلام المديرين التنفيذيين والمشرقيين بإفتحازات مرءوسهم : يعبر أداء المشرقيين أمراً مهماً بالنسبة لمشرقيهم المباشرين . وأبعد من عملية الاهتمام الشخصى فإن الأمر يتعلق بتطلبات التدريب على رأس العمل حيث يجب أن تتسجم بإحكام مع التدريب الرسمى . ولتحقيق ذلك فإن المشرقيين يحتاجون إلى معرفة مستوى المهارة الذى سيحد به مرءوسهم إلى العمل . ويمكن أن توفر نتائج المقاييس المعيارية هذه المعلومات .

٢ - الاستخدمات النجسبية : يمكن استخدام المقاييس المعيارية فى مجال التجريب ، وبعض هذه الاستخدامات هى :

١ - الاختبار القبل لمكونات النظام : أحياناً ما تكون درجة تعقيد عنصر النظام كبيرة والاستثمار فى تصميم العنصر كبيراً لدرجة أنه يكون من المرغوب فيه تجريب العنصر قبل تصميمه للنظام ، وذلك لضمان أنه سيعمل بالشكل المطلوب وذلك قبل تخصيص كمية كبيرة من الموارد له . والاختبارات المعيارية تعتبر أحد مقاييس الفاعلية والكفاءة بالنسبة لمكونات النظام .

٢ - إجراء تحليلات مقارنة للتكاليف : تعتبر المقاييس المعيارية ذات قيمة لحدود لها كوسيلة لمقارنة فاعلية وكفاءة استراتيجيات التدريب البديلة التى تصمم لتحقيق أهداف التدريب نفسها . حيث تتم مقارنة أداء المتدربين الذين خضعوا للمكونات البديلة للنظام على أساس أدائهم طبقاً للمقاييس المعيارية . وتوفر هذه المقارنة أساساً ثابتاً ومبادئاً لاتخاذ القرارات .

٣ - تحديد شروط القبول بالنظام : يمكن أن يعطى تحليل أداء هيئة عشوائية من الأفراد طبقاً للمقاييس المعيارية مؤشرات لتحديد شروط قبول واقعية للاشتراك بالبرنامج التدريبى . ويختص هذا الإجراء من عنصر التقدير فى عملية تحديد شروط القبول حيث إنه يقطع شوطاً طويلاً نحو ضمان أن المتدربين سيكونون قادرين على إكمال التدريب بشكل مرضى .

أنواع الاختبارات

Types of Tests

الاختبارات الموضوعية التحريرية Paper and-pencil Objective Tests

تشتمل هذه الاختبارات على بنود اختبار تم إعدادها بمثابة وتكون فى صورة صواب أو خطأ ، أو مقابلة أو مزاجية ، أو استكمال ، أو اختبارات متعددة ، أو بنود يتم ترتيبها ، ويتم طرح أو استنتاج

صورة من هذه النود لكل متدرب . و يقوم المختبرون بتعليم إجاباتهم على ورقة الاختبار مباشرة ، أو على ورقة إجابة منفصلة ، أو على بطاقة أو ورقة يمكن تصحيحها بآلة كهربائية أو ميكانيكية . ويمكن أن تكون الأسئلة كلها مكتوبة أو بصاحبها أرقام مطبوعة أو مخططات أو صور أو مواد أخرى .

وتختص الاختبارات الموضوعية التحريرية بالمزايا الآتية : (١) تكون عملية التصحيح سريعة وسهلة (٢) ضمان الموضوعية في التصحيح (٣) يمكن تطبيق الاختبار على مجموعة كبيرة في الوقت نفسه . (٤) يمكن تصميم الاختبارات بحيث يمكن تطبيقها ذاتياً .

وتوجد بعض أوجه القصور للاختبارات الموضوعية التحريرية ، وهي : (١) عدم صلاحيتها لقياس كل أنواع السلوك . (٢) صعوبة إعدادها حيث تستغرق الكثير من الوقت . (٣) محدودية استجابات المتدربين .

الاختبارات الموضوعية الشفهية Oral Objective Tests

وتتشابه هذه الاختبارات إلى حد كبير مع الاختبارات التحريرية من حيث المحتوى والصيغة فيما عدا أن المختبرين يستجيبون شفهاً بدلاً من الاستجابة التحريرية . ومزايا هذه الاختبارات هي : (١) سهولة تطبيقها . (٢) تسمح للمتدربين بتعديل وتوضيح الإجابات (٣) تعطي الفرصة للمتدرب لتوضيح الأسئلة .

وأوجه قصور الاختبارات الموضوعية الشفهية هي : (١) صعوبة إعدادها . (٢) تطبيقها على مختبر واحد في وقت واحد (٣) صعوبة تصحيحها إلا إذا كانت ذات إجابات قصيرة (٤) احتمال تحول موضوعيتها إلى أقل مما هو مرغوب فيه نظراً لأن المتدرب قد يقوم بتقديم مساعدة للمختبرين أكثر مما قصده المصمم .

التقديرات Ratings

يمكن أن تكون التقديرات وصفية أو رقمية ، ويمكن أن تعتمد على الاجتهاد باستخدام أو بدون استخدام مقياس يصف السلوك في مستوياته المتعددة . ومن مزاياها : (١) سهولة التطبيق . (٢) سهولة وضع الدرجات ، (٣) درجة عالية من الثبات (يقصد أن خمسة مقومين أو أكثر يشتركون في تقويم السلوك أو الصفة ثم يتم الحصول على متوسط التقديرات) .

أما أوجه قصورها فتتمثل في الآتي : (١) غالباً ماتكون التقديرات التي يقوم بها فرد واحد ذات

درجة ثبات منخفضة جداً (٢) صعوبة إعداد مقاييس صادقة وثابتة (٣) يحتاج القومون إلى تدريب على كيفية استخدام المقاييس (٤) تستغرق إجراءات التقدير الكثير من الوقت ومن ثم فإنها تكون مكلفة .

اختبارات المقال Essay Tests

اختبار المقال هو الأداة التي تتطلب استجابات مكتوبة لأسئلة ، أو مواقف مشكلات ، والتي يُسأل فيها المختبر أن يناقش أو يتأثر أو يذكر أو يرب أو يحلل أو يشرح أو يثبت أو ينظم أو يطبق أو يصف أو يقوم أو يحلل أو يماثل ذلك . وتختص هذه الاختبارات بالمزايا الآتية : (١) السهولة النسبية في الإعداد (٢) إعطاء الفرصة لتقويم فاعلية القدرة على الكتابة (٣) إعطاء الفرصة للمتعلم لاختبار وتنظيم وربط المفاهيم .

وأوجه القصور في هذه الاختبارات تفوق مزاياها بكثير . وتكامل هيوب هذه الاختبارات فيما يلي : (١) انخفاض صدق الاختبار وذلك نظراً لعدم إمكانية تمثيل الاختبار للمادة العلمية . (٢) انخفاض درجة الثبات وذلك نظراً لقلّة عدد بنود الاختبار وتدخل العامل الشخصي في التصحيح حيث تؤثر دقة تنظيم الإجابة وصحة استخدام قواعد اللغة والتهجى والتعبير وجودة الخط والجوانب المزاجية للصحيح في الدرجة التي يصفها (٣) تستغرق الكثير من الوقت في تطبيقها وتصحيحها .

اختبارات الأداء Performance Tests

اختبارات الأداء هي الأدوات التي تتطلب قيام المتعلم بعرض تطبيق عمل أو مهارة أو عملية تعتبر جزءاً أساسياً من الوظيفة أو أحد مهامها ، وقد يتطلب ذلك أحياناً استخدام بعض المعدات أو الأجهزة أو المواد . ويتم ملاحظة وتقرير أداء المتعلمين طبقاً لمعايير أداء محددة سلفاً و/أو نتائج الأداء . وتكون هذه المعايير محددة في أهداف التدريب .

وعلى ذلك فإن اختبارات الأداء تتطلب من المختبر أداء شيء ما ، فهي تقاس قدرة المتدربين على الأداء وليس ما يعرفونه . وعادة ما يكون المطلوب هو معينة من العمل المرتبط بأحد واجبات أو مهام وظيفة معينة . ويمكن أن تختص الدرجات على وقت الإتمام ، أو دقة العمل المؤدى ، أو كمية ماتم من عمل ، أو جودة العمل المنتج .

و يتطلب اختبار الأداء عادة قيام المتعلم باستخدام الأدوات أو الأجهزة أو المواد التي يقوم باستخدامها في أداء العمل . وفي بعض الأحيان فإن الاختبار قد يستخدم أدوات أو أجهزة أو مواد تحاكي

ما هو حقيقى. وفي بعض الحالات النادرة يجب تصنيع بعض أجهزة التدريب لاختبارات الأداء. وتوجد ثلاثة أنواع من اختبارات الأداء، هي :

١- اختبارات التعرف Identification : و يقاس هذا النوع من الاختبارات قدرة المتدرب على تحديد الخصائص الأساسية للأجهزة والإجراءات والأساليب، و/أو تحديد الأخطاء على سبيل المثال قد يقيس الاختبار قدرة المتدرب على تحديد مواطن الخطأ «Troubleshooting» في إصلاح الأجهزة الإلكترونية.

٢- اختبارات المحاكاة Simulation : و يتضمن هذا النوع من الاختبارات استخدام ظروف تحاكي الظروف الحقيقية وذلك نظرا للصعوبة العملية في استخدام الأجهزة الحقيقية بسبب عدم توفرها، أو بسبب عنصر التكاليف أو الحجم أو عنصر الأمان أو التحكم أو لأسباب أخرى، على سبيل المثال ربط المدرب في تدريب على الطيران، أو ممارسة عملية توقي القنابل في مكان إلثاقها.

٣- اختبارات عينة العمل Work Sample : تتضمن هذه الاختبارات إتمام عينة من المهام المطلوبة للوظيفة ثم يتم تقويم الإجراءات أو المنتجات أو النتائج، على سبيل المثال، كتابة برنامج نصي للحاسب الآلى، أو إصلاح أعطال معينة في الأجهزة.

لاحظ أن اختبارات الأداء يمكن أن تأخذ الأشكال الآتية :

اختبارات عملية الأداء «process performance tests» (عادة فترات مراجعة أو مقاييس تقديم) وتستخدم لتقويم قدرة المتدرب على أداء مهمة تتضمن تسلسلا تطبيقيا للإجراءات، واختبارات نتائج الأداء «product performance tests» وتستخدم في تقويم جودة و/أو كمية منتجات الأداء التي قام المتدرب بإنتاجها بصرف النظر عن الإجراءات أو العمليات المستخدمة، واختبارات عملية ونتاج الأداء «product-process performance tests» وتستخدم لتقويم ككل من المنتجات والإجراءات التي استقدمها المتدرب في أداء المهمة الوظيفية.

وتنقسم اختبارات الأداء بمزايا عديدة هي : (١) يتوفر فيها الصدق الظاهري «Face validity» حيث تغطي بشكل واقى واجباً أو مهمة وظيفية، (٢) يتوفر فيها عنصر الملاءمة حيث تكون مرتبطة بالأداء الوظيفي. (٣) تكون على درجة عالية من الثبات عادة.

ومن بين أوجه القصور الرئيسة لهذه الاختبارات مايل : (١) تغطي جزءاً أو عينة فقط من الأداء الوظيفي. (٢) يستغرق البند في تطبيقه وقتاً أطول من الوقت الذي يستغرقه أى نوع من الأنواع الأخرى

للاختبارات. (٣) يتم تطبيقها عادة بشكل فردي. (٤) غالباً ما تتطلب أدوات وأجهزة ومواد. الأمر الذى يزيد مشكلات ونفقات تطبيقها (٥) يصعب تصميمها.

تصميم المقاييس المعيارية

Designing of Criterion Measures

إن إعداد اختبار جيد لا يعتبر أمراً سهلاً، فهو فن يتطلب من عناصر الأصالة والابتكارية بالإضافة إلى معرفة نظرية بناء الاختبارات، و يتلخص هذا الجزء الإجراءات التى يستخدمها الإحصائيون في إعداد الاختبارات. ولا يدعى هذا الجزء تزويد القارئ بالكفاءة اللازمة لإعداد الاختبارات حيث تأتي هذه الكفاءة فقط من الممارسة والنقد والمحاولة والتحليل ثم المزيد من الممارسة. وبناء على ذلك فإن أهم درجات الانضباط للتحذيرات والمبادئ والإجراءات التى سيتم مناقشتها في هذا الفصل لن تضمن إنتاج اختبارات جيدة، ولكنها ستضل الكثير لتنتج إنتاج اختبارات رديئة.

مراحل إعداد الاختبار Stages in Building a Test

تختلف المراحل المهمة لإعداد الاختبار إلى حد ما تبعاً للبيئة الخاصة والفرض من كل اختبار. ومع ذلك فإن الخطوات النمطية لإعداد الاختبار التى يستخدم في تحقيق الصلاحية والرقابة على جودة نظام التدريب هي كما يلي : (١) تخطيط الاختبار (٢) إعداد بنود أو مواقف الاختبار وتصميمها (٣) تحرير الاختبار في ظل ظروف واقعية (٤) تحليل النتائج وتعديل الاختبار.

خطوات التخطيط للاختبار Steps in Planning a Test

لإعداد اختبار جيد فإنه يجب أن يكون واضحاً في ذهن المصمم ما يقوم باختياره والكيفية التى سيقوم بها النتائج. و يشتمل نظام التدريب الذى تم تخطيطه بعناية لتخطيطاً بعناية أيضاً للاختبار الذى يغطي جوانب الوظيفة التى تم التدريب عليها. فالاختبارات الجيدة لا تتم بها بعض التنبؤ أو المراقب ذات العلاقة التمرينية بالوظيفة وذلك حتى تتم كتابة عدد من التنبؤ يكفى لشغل وقت المختبرين على مدى ساعة أو ساعتين. فالاختبار الذى يعد بطريقة غير منظمة لن يدل أى فرد على مدى مائته المتدربون أو مدى جودة أدائهم لعناصر الوظيفة. ويجب أن تتطلب خطة إعداد الاختبار على هذه

النتائج وذلك وصولاً إلى إعداد اختبار مقبول. وفيما يلي خطوات التخطيط للاختبارات :

الخطوة الأولى : قسم بإعداد خطة رئيسية لكل المقياس المعيارية التي سيتم استخدامها (انظر شكل ٦ - ٢).

الخطوة الثانية : حدد أغراض كل اختبار.

الخطوة الثالثة : حدد المهام الوظيفية المعينة أو عناصر المهارة التي سيتم تفويضها، وللوصول إلى هذه القرارات فإنه يجب أخذ العوامل الآتية في الاعتبار :

أ - أهمية المهام بالنسبة للوظيفة ككل.

ب - المحدودية العملية للوقت والمكان والأفراد والأجهزة والمواد.

الخطوة الرابعة : حدد نوع المقياس الذي سيتم استخدام لقياس أداء كل مهمة. ويجب أن تؤخذ في الاعتبار المقاييس الاختبارات التالية :

أ - درجة الصدق واليات المحتطة في المقياس.

ب - قابلية المقياس للتطبيق وشموليته.

ج - تكاليف الإعداد والتطبيق ووضع الدرجات.

الخطوة الخامسة : ضع معيار الأداء بالنسبة لكل مهمة تبعاً لما يلي :

أ - بالنسبة للاختبارات الموضوعية التحريرية أو الشفهية، حدد الممار كنسبة من البنود الصحيحة، على سبيل المثال ٩٠٪.

ب - بالنسبة للتقديرات حدد الممار كدرجة مطلقة على سبيل المثال ٣٠ نقطة من ٣٢ نقطة ممكنة، أو ممرض أو أهلي بالنسبة لكل البنود التي يتم قياسها.

ج - بالنسبة لاختبارات الأداء، استخدم المعيار الذي تم إدخاله بالقائمة النهائية للمهام الحيرية.

إعداد الاختبار Constructing The Test

يتطلب الاختبار المثالي قيام المختبرين بتطبيق كل ما تعلموه في التدريب حتى وقت الاختبار. وعلى الرغم من أنه لا يمكن دائماً الوصول إلى الوضع المثالي، فإنه من الممكن أن يكون الاختبار عينة مريضة

المهارات والمعارف التي تم التدريب عليها. وفيما يلي القواعد التي يمكن اتباعها في إعداد الاختبار:

- ١ - تختار مشكلات واقعية وعملية : يجب أن تتطلب بند أو مواقف الاختبار قيام المتدرب بمعرض المعارف والمهارات التي تم التدريب عليها، أو أن تقدم مشكلة من نوع المشكلات التي سيطلب المتدربون حلها وهم على رأس العمل، فواقعية العناصر من حيث ظروف العمل تعبر على جانب كبير من الأهمية.
- ٢ - اختر الجوانب المهمة للوظيفة للاختبار. فبند أو مواقف الاختبار المختارة يجب ألا تتعامل مع التفاصيل الناقصة أو غير المهمة للوظيفة، فالاستثمار الكبير من حيث الوقت في إعداد وتطبيق الاختبار يجعل من المهم اختيار العناصر المهمة فقط لأغراض الاختبار.
- ٣ - اختر البند أو المواقف التي تتطلب معارف ومهارات وظيفية معينة. تجنب الأمثلة أو المشكلات التي يمكن الإجابة عنها أو حلها بمجرد استخدام التفكير المنطقي الذكي أو تطبيق المعلومات العامة.
- ٤ - اختر البند أو العناصر التي يمكن تقويمها بشكل موضوعي. وهذا يعني أنه يجب أن يستطيع المحكمون المؤهلون أن يتفقا على الأداء المرضي أو منتجات العمل المقبولة أو الحل الصحيح أو أفضل الحلول. ويقتدر الإمكان، فإنه يجب استبعاد أثر التقدير الشخصي من عملية وضع التدريجات.
- ٥ - استخدم لغة العمل : يجب صياغة البند أو المواقف باستخدام اللغة الدارجة في العمل، ومع ذلك فإنه يجب تجنب استخدام المصطلحات غير الضرورية.
- ٦ - اجعل كل بند أو موقف مستقلاً عن البند الأخرى : يجب اختيار البند أو المواقف بحيث لا يؤدي حل أحد البنود إلى إعطاء الإجابة لبند آخر، و بحيث لا يؤدي الإخفاق في حل بند أو إكمال عملية إلى استحالة الاستمرار في الاختبار.
- ٧ - اجعل مستوى صعوبة البند أو الموقف ملائمة لمستوى المعارف أو الأداء الذي تتطلبه الوظيفة، فالخرض من الاختبار ليس متقيد أو تضليل المتدرب. فالتشتت في درجات الاختبار ليس أمراً مرغوباً فيه بالنسبة للمقاييس المعيارية.
- ٨ - قنن مرقف الاختبار : إن الخرض من الاختبار هو إعطاء المتدربين الفرصة لمعرض المعارف والمهارات الجديدة التي اكتسبوها من خلال ظروف واقعية. فإذا اختلف الاختبار الذي يأخذه أحد المتدربين عن الاختبارات التي تطبق على المتدربين الآخرين في أي جانب من الجوانب فإن

موقف الاختبار لا يكون مقننا. والعوامل التي تؤخذ في الاعتبار في تقنين الاختبار هي :

- أ — الصعوبة : يجب أن يكون الخطأ أو الأخطاء التي توضع في الأجهزة، أو المشكلات التي تعرض لها المختبرين على المستوى نفسه من الصعوبة.
- ب — الأجهزة : يجب أن تنطبق الأجهزة التي يستخدمها المختبرون من حيث النوع، وخصائص التشغيل، وحالة الإصلاح.
- ج — الأدوات ووسائل العمل المساعدة : يجب تزويد جميع المختبرين بمجموعات متطابقة من أدوات ووسائل العمل المساعدة، من حيث عددها ونوعها وحالتها.
- د — المواد : يجب تزويد المختبرين بمواد متطابقة من حيث النوع والجملة والأياماد.
- هـ — الترتيبات : يجب أن ترتب الأجهزة والأدوات والمواد بالطريقة نفسها تماما بالنسبة لكل مختبر، و يتضمن ذلك الترتيب المادي لكل البنود، وأوضاع أجهزة التحكم في الأجهزة، وترتيب الأدلة، والمواد التي يرجع إليها، وأساليب العمل المساعدة.
- و — البيئة : يجب أن تتطابق عناصر بيئة الاختبار بالنسبة لجميع المختبرين، و يتضمن ذلك عدد المختبرين والمقومين والإضاءة ودرجة الحرارة ومستوى الضوضاء وحركة المرور في المكان.

خطوات إعداد الاختبار Step III Test Construction

الخطوات التي تتبع في إعداد الاختبار هي :

- الخطوة الأولى : أعد خطة الاختبار (انظر شكل ٦ - ٣، ٦ - ٤ - ١).
- الخطوة الثانية : اختر البنود أو النقاط التي سيتم استخدامها للاختبار.
- الخطوة الثالثة : أعد مسودة البنود (أعد مسودة لعدد من البنود أكبر مما هو ضروري).
- الخطوة الرابعة : اختر بشكل نهائي البنود وتم بصياغتها بعناية.
- الخطوة الخامسة : ضع البنود في ترتيب وشكل مناسب (قم بتجميع الاختبار).
- الخطوة السادسة : راجع البنود وقم بحبكها.
- الخطوة السابعة : ضع اللامسات الأخيرة للاختبار.

شكل ٦-٣ : خطة اختيار من بعد واحد بحسب كمثراف مرتبة هيمنة

عدد البند	ملاحظات الاختيار
	مبادئ الإدارة
١٢	١ - التخطيط
٧	٢ - التنظيم
٦	٣ - الميزانية
٦٠	٤ - التوجيه
١٢	٥ - الرقابة
	الأنشطة الإدارية
٨	١ - سياسة وتفسير السياسات
٤	٢ - التنبؤ بالاحتياجات من الأفراد
١٠	٣ - إعداد الموازنة المخططة
٦	٤ - إصدار المراسلات
٦٠	٥ - إعداد خطط الأجهزة
٦	٦ - طلب الإمدادات
٥	٧ - إدارة الميزانية
٦٠	٨ - إعداد التقارير
١٠	٩ - تدريب الموظفين
٨	١٠ - القيام بالتفتيش
١٠	١١ - ملوئ الأداة
٥	١٢ - إعداد جداول توزيع العمل
١٤٠	المجموع

شكل ٦ - ٤ خطة ذات تبعية لأغراض الإصلاح التقدم للأجهزة الإلكترونية

مجموعات الاختصوى						الأهداف
مؤشرات الإشارات	أو وسيلتكو باب	الخدمات الإلكترونية	مطابقس التي	نظم البرم	عدد البيد	
						المعارف
٣	٣	٤	٢	٢	١٣	١ - المصطلحات الفنية
٤	٣	٥	٢	١	١٣	٢ - القدرات
٣	٢	٣	٤	٢	١٢	٣ - الخصائص
٤	١	٢	٢	٣	١٣	٤ - التطبيقات
٤	٣	٢	٤	٢	١١	٥ - المبادئ
١٦	١٢	١٢	١١	١١	٦٢	مجموع جزئى
						المهارات
١	١	١	١	١	٥	١ - يشغل
٣	٣	٣	٢	٣	١٤	٢ - إعداد الخطط
١	٢	١	٢	١	٧	٣ - إعداد نظام الخطط
١	١	١	١	١	٥	٤ - يصلح
١	٢	١	١	١	٥	٥ - يملك المهارات
٧	٥	٧	٤	٧	٣٧	مجموع جزئى
٢٣	٢٠	١٩	١٦	١٨	٩٩	مجموع كلى

إعداد تعليمات تطبيق الاختبار Direction for Administration

إن المهمة الشاكلة هي إعداد التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار وتصحيحه . ويجب أن تكون كل التعليمات محددة وكاملة ودقيقة واضحة ومقتنة . ويجب أن تعد التوجيهات لكل من المختبرين والمتصن كما يلي :

الخطوة الأولى : أعد تعليمات للمختبرين : يجب تصميم التعليمات الخاصة بالمختبرين بحيث يمكن قراءتها لهم (أو يمكن للمختبرين قراءتها بأنفسهم) ، وبمبى لا توجد ضرورة لإعطاء المختبرين شرحاً إضافياً لإنجاز المهمة . وبصفة عامة ، فإن التوجيهات تتضمن النقاط التالية :

- أ - ما يتوقع من المختبر عمله .
- ب - كيفية تنفيذ ما هو مطلوب منه عمله .
- جـ - الظروف التى سيقوم المختبر بالأداء خلالها .
- د - الوقت المسموح به .
- هـ - كيفية وضع درجات الأداء .
- و - كيفية تسجيل الأسئلة أو التعليقات على ورقة النقد (Critique Sheet) .

الخطوة الثانية : أعد تعليمات للمتصن : يجب طبع أو استنساخ التعليمات الكاملة لتطبيق الاختبار ، ويجب على المتصن اتباع هذه التعليمات بدقة وعدم الحياء عنها . ويجب أن تحدد التعليمات بوضوح النقاط فى الاختبار (فى حالة وجودها) والتى عتدها يكون من المناسب للمتصن أن يقدم مساعدة للمختبر . ويجب أن يوضح بالفضبط نوع المساعدة وكيفية تقديمها ، وإذا كانت المساعدة فى شكل شرح ضرورى لتتمكن المختبر من الاستمرار فى الاختبار ، فيجب أن تظهر صيغة هذا الشرح بالضبط فى التعليمات . وإذا كان من المسموح للمتصن أن يؤدى عمليات لا يستطيع المختبر أداؤها مع أنها ضرورية لاستكمال الاختبار - فإنه يجب تحديد هذه العمليات فى التعليمات .

وإذا كان هناك أى شكل من أشكال المساعدة التى تعطى فى أثناء الاختبار ، وكمية الدرجات التى تسبب من درجات المختبر فى مقابل ذلك فى التعليمات .

وإذا كان سيتم توجبه أسئلة للمختبر في أثناء الاختبار فإنه يجب وضع هذه الأسئلة بالاضبط على ورقة النقد.

وبصفة عامة فإن التعليمات تتضمن :

- أ - الظروف التي سيتم خلالها تطبيق الاختبار بالاضبط .
- ب - الإجراءات التي ستبج بالاضبط .
- ج - الأجهزة والمواد المطلوبة .
- د - اختبارات وضع الدرجات .
- هـ - الوقت المسموح به .
- و - جدول توزيع العمل ونظام التناوب إذا كان سيتم تقويم مهام مختلفة في محطين أو أكثر من محطات الاختبار .
- ز - كيفية التقرير عن أخطاء الاختبار وظروف الاختبار غير العادية .

تحقيق صلاحية المقاييس المتعلقة بالأداء الوظيفي

Validating Job Performance

Measures

المقياس المعياري الذي تم تحقيق صلاحيته هو ذلك المقياس الذي تخضع للتجربة تحت ظروف محكمة، وقد وجد إما أنه تتوفر فيه درجة عالية من صدق التنبؤ أو - في حالة إذا لم تسمح التكاليف والتغير الأخرى باختياره - أنه تم تحقيقه للتأكد من دقة تمثيله للواقع بدرجة كبيرة. والفرض من اختبار صلاحية الاختبار هو التأكد من أن أداء المختبرين في الاختبار سيكون متسقاً مع أدائهم للمهام على رأس العمل. والمداخلان الأساسيان لتحقيق صلاحية الاختبار هما فريق خبراء التحكم والمقارنة بين مجموعتين معروفين.

فريق خبراء التحكم Jury of Experts

تعتبر طريقة فريق خبراء التحكم أكثر الطرق شيوعاً في تحقيق صلاحية الاختبارات الأداء. وحسباً يشير إليه العنوان، فإن المدخل يعتمد على تقديم مجموعة من الخبراء في المادة العلمية أو في أداء المهمة أو

المهام التي سيتم اختيارها وذلك فيما يخص بصدق الاختيار أو تقليله للواقع. ويمكن للخبراء توفير بيانات مفيدة عن مدى ملائمة محتوى الاختبار وظروفه ومشروته ومعايره، وعلى الرغم من ذلك فإنهم (أي الخبراء) لا يستطيعون أن يتجنبوا نوعاً من تأثير العنصر الشخصي في تقديرهم، كما أنهم قد يفتلون سلباً في بناء الاختبار.

مقارنة مجموعات معروفة Comparison of Known Groups

تشتمل أكثر الطرق عملية ومؤثية في تحقيق صلاحية اختبارات الأداء على مقارنة أداءات المهمة بواسطة مجموعات معروفة. ويشهد هذا المدخل على فرضية أن الاختبار يكون صادقاً عندما تميز بين الاختبار بين الذين يستطيعون أداء المهمة (المتكئين masters) والذين لا يستطيعون أدائها (غير المتكئين non-masters)^٢. وتصف الطريقة المختبرين إلى مجموعات من متكئين وغير متكئين على أساس عوامل عدة، مثل: التدريب السابق، والمثيرة في العمل، وتقديرات المشرفين. وعلى الرغم من أن العينة الكبيرة تعتبر أمراً مرغوباً فيه فإنه يمكن استخدام عينة صغيرة في حدود ٣٠ فرداً (١٥ متكئين، ١٥ غير متكئين). لاحظ أنه من المهم أن يكون عدد المجموعتين متساوياً تقريباً، ثم يطبق الاختبار على المجموعتين لتعديد أي الفروق يستطيع أن يميز بين المتكئين وغير المتكئين. وتستخدم البنود التي تتوفر فيها مؤشرات تميز مقبولة في الاختبار النهائي.

وفد الخرج كمبرر^٣ طريقة لحساب مؤشر التمييز الذي يستخدم في اختبار بنود الاختبار كالآتي:

١ - أعد مصفوفة ٢ × ٢ تلخص بيانات التطبيق التجريبي بالنسبة لكل بند ثم سجل الأرقام كما

هو موضح في الشكل ٦ - ٥.

٢ - استخدم المعادلات الآتية لحساب المؤشرات:

$$Z = \frac{a}{a+b} \quad (\text{اجتياز / متكئين})$$

$$Z = \frac{b}{b+c} \quad (\text{اجتياز / غير متكئين})$$

(2) George M. Kreger, "Test Construction and Validation," in William R. Tracey (Ed.), Human Resources Management and Development Handbook: New York: AMACOM, 1984, Chapter 99.

(3) Ibid.

شكل ٦-٥ مصفوفة متمكن / غير متمكن .

	متمكن	غير متمكن
اجتياز	ا	ب
إخفاق	ج	د

- أ = عدد المتمكنين الذين اجتازوا البند.
 ب = عدد غير المتمكنين الذين اجتازوا البند.
 ج = عدد المتمكنين الذين أخفقوا في اجتياز البند.
 د = عدد غير المتمكنين الذين أخفقوا في البند.
 حيث ز = احتمال اجتياز البند بفرض أن المختبر كان «متمكناً» أو «غير متمكن»
 أ، ب، ج، د هي عبارة عن الخلايا الأربع للمصفوفة
 وبند الاختبار التالي هو الذي يكون مؤشره كالاتي :

$$ز(اجتياز / متمكن) = ١,٠٠ =$$

$$ز(اجتياز / غير متمكن) = صفرًا$$

- ٣- حدد معايير الاحتمالات التي ستستخدم في اختبار بند الاختبار (الذي لأي من المتمكن أو غير المتمكن هو من صفر إلى ١) وبالنسبة لاختبار الأداء النطقي (غير أداء المهام التي تشير مسألة حياة أو موت)، فإن المعايير الآتية تؤدي إلى نتائج صادقة :

$$ز(اجتياز / متمكن) \geq ٨٠$$

$$ز(اجتياز / غير متمكن) \leq ٢٠$$

خطوات تحقيق صلاحية الاختبار Steps in Test Validation

- الخطوة الأولى : اختر طريقة تحقيق الصلاحية التي سيتم استخدامها مع أحد الطريقتين التاليتين في الحساب :

- أ - فريق خبراء التحكيم . ب - مقارنة بمجموعات معروفة .

الخطوة الثانية :

اختبر المجموعة / المجموعات التي مطبق عليها الاختبار :

- أ — حدد العدد المطلوب من المختبرين.
- ب — أعد معايير الاختبار. وإذا استخدمت طريقة «مقارنة مجموعات معروفة»، حدد المعايير لـ :
 - (١) المتمكنين .
 - (٢) غير المتمكنين .

الخطوة الثالثة :

اختبر المتمكنين والمصححين ودرّبهم على تطبيق الاختبار وكيفية وضع الملاحظات.

الخطوة الرابعة :

اختبر الملاحظين observers ودرّبهم على طرق الملاحظة والتسجيل.

الخطوة الخامسة :

نفذ التجربة ، وقم بتسجيل الآتي :

- أ — المشكلات التي واجهها المختبرون في اتباع التعليمات.
- ب — الأخطاء التي سألها المختبرون.
- ج — عطل الأجهزة ، أو نقص الإمدادات.
- د — التوصيات الخاصة بإدخال التغييرات على شكل الأجهزة لتسهيل الكفاءة وذلك دون التأثير على الصدق.
- هـ — تلف الأجهزة أو الإصابات التي حدثت للمختبرين.
- و — الوقت اللازم وأي مشكلات تم مواجهتها في إعداد محطة الاختبار للاستخدام بواسطة المختبر التالي.
- ز — ظروف الاختبار التي قد تؤدي إلى عدم صدق النتائج.
- ح — أخطاء المختبرين ومسبباتها.
- ط — أخطاء المصححين.

قوائم المراجعة Checklist

مراجعة اختبارات الأداء Reviewing Performance Test

- ١ — هل عناصر الاختبار مهمة للوظيفة ككل ؟
- ٢ — هل البنود واقعية من حيث متطلبات الأداء على رأس العمل وظروف العمل ؟

- ٣ - هل العناصر قابلة للتقويم الموضوعي؟
- ٤ - هل العناصر مستقلة؟ وإذا لم تكن، فهل هناك توجيهات بالاستمرار في الاختيار إذا لم يستطع المختبر أداء جزء أو عملية؟
- ٥ - هل التعليمات الخاصة بالمختبر واضحة ومباشرة؟ وهل تتضمن:
 - أ - المطلوب من المختبر عمله؟
 - ب - كيفية تنفيذ ما هو مطلوب منه عمله؟
 - ج - الظروف التي سيتم المختبر بالأداء خلالها (ما سيتاح له وما سيجنب من استخدامه)
 - د - كيفية وضع درجات الأداء؟
 - هـ - كيفية طرح أسئلة أو عمل تعليقات على الاختبار؟
- ٦ - التعليمات الخاصة بالمتنن واضحة ومتكاملة؟ وهل تتضمن:
 - أ - الظروف التي سيتم خلالها تطبيق الاختبار بالضبط؟
 - ب - الإجراءات التي ستتبع بالضبط؟
 - ج - قائمة الأدوات، والمسابيل العمل المساعدة، والأجهزة، والمواد التي سيتم استخدامها؟
 - د - توقيت وكيفية إعطاء المساعدة للمتحن (إذا كان ذلك مسوحا به على الإطلاق)؟
 - هـ - إجراءات التصحيح؟
 - و - الوقت المسموح به لكل جزء من أجزاء الاختبار؟
 - ز - نظام التناوب إذا كان سيتم أداء مهام مختلفة على أكثر من محطة اختبار؟
 - ح - تعليمات التقرير عن الأخطاء في الاختبار أو ظروف الاختبار والمشكلات غير العادية؟
 - ط - هل تم تفتيش صلاحية بنود الاختبار بشكل صحيح؟

مراجعة الاختبارات الموضوعية التحريرية ذات الاختيار المتعدد

Reviewing Objective Paper-and-Pencil Multiple-Choice Tests

١ - اعتبارات عامة General Considerations :

- أ - هل التعليمات الخاصة بالمتنن واضحة وكاملة؟ وهل هذه التعليمات:
 - (١) نصف الظروف التي سيتم خلالها إعطاء الاختبار؟
 - (٢) نصف الإجراءات التي سيتم استخدامها بالضبط؟

(٣) تضع قائمة بالمواد المطلوبة؟

(٤) تصنف اعتبارات وضع الدرجات (عل سبيل المثال تحديد أجزاء النصين)؟

(٥) تحدد الوقت المسموح به للاختبار، ولكل جزء من أجزائه؟

ب — هل التعليمات الخاصة بالمختبرين واضحة وكاملة؟ وهل تتضمن:

(١) كيفية استجابتهم للبند؟

(٢) الوقت المسموح به؟

(٣) كيفية وضع الدرجات؟

(٤) كيفية تسجيل الأسئلة أو التطبيقات الخاصة بنقد الاختبار؟

ج — هل توجد ورقة إجابة منفصلة لتسهيل عملية وضع الدرجات؟

٢ — بنود الاختبار ككل Test Items as Whole :

أ — هل بنود الاختبار مهمة وواقعية وملزمة للوظيفة؟

ب — هل المعارف والمهارات المسئلة في بنود الاختبار ضرورية للتقدم إلى المراحل التالية في البرنامج التدريسي؟ (ينطبق هذا على الاختبارات في أثناء البرنامج فقط).

ج — هل البنود عينة ممثلة بشكل كافٍ للمعارف والمهارات التي يتضمنها البرنامج التدريسي؟

د — هل تتطلب الإجابة عن البنود استخدام المعارف والمهارات المستخدمة في الوظيفة؟

هـ — هل نقيس البنود تطبيق المعارف التي تم اكتسابها خلال البرنامج التدريسي وليس المعارف العامة؟

و — هل تتعامل البنود مع الجوانب المهمة والمحيطة للوظيفة وليس التفاصيل الثانوية؟

ز — هل تتطلب البنود معارف وظيفية معينة وتتجنب الأسئلة التي يمكن الإجابة عنها من طريق التفكير المنطقي الذكي؟

ح — هل نستخدم البنود اللغة الدارجة للعمل؟ وهل نتجنب استخدام المصطلحات غير الضرورية؟

ط — هل كل بند مستقل عن الآخر بحيث إن حل أحد البنود لا يعطي الإجابة عن البند الآخر؟

ي — هل نتجنب البنود استخدام الكلمات والتراكيب الغريبة الصعبة؟

ك — هل نتجنب البنود التراكيب المنطوية الضيقة والأخطاء النحوية وعدم الدقة؟

- د - هل المجموعات المترابطة من البنود (والتي تتعلق بالخريطة أو الرسم البياني أو المخطط أو البيانات نفسها) مسبوقة بعنوان يحدد بالقبط البنود التي تنتمي للمجموعة؟
- م - هل تم فصل البنود بمسافة بيضاء كافية تجعل من الواضح معرفة أين يبدأ البند وأين ينتهي؟

٣- رأس السؤال أو جذر السؤال (Root Question) (الذي يظهر في شكل سؤال أو مشكلة) :

- أ - هل تم تحديد مشكلة واحدة، واضحة ومحددة؟
- ب - هل تم تجنب عدم الوضوح في الصياغة؟
- ج - هل تتوفر كل المعلومات اللازمة للاستجابة، بما في ذلك المحددات؟
- د - هل تتضمن المشكلة فقط المعلومات ذات العلاقة بحلها؟
- هـ - هل تم تجنب رؤوس الأسئلة الموضوعة في صيغة النفي؟

٤ - المشتقات (البدائل) (The Distractions (Alternatives) :

- أ - هل تجنب البنود البدائل التي يكون من الصعب على المختبرين التمييز بينها؟
- ب - هل البدائل مقولة وجذلية؟
- ج - هل تجنب البنود جعل الإجابة الصحيحة واضحة لدرجة تثير تشكك المختبرين فيها؟
- د - هل تم تجنب المشتربات التي لا داعي لها والتي توجه نظر المختبر للإجابة (مشتربات كلفظية، أخطاء نحوية، أو عدم الاتساق في البدائل)،
- هـ - هل تم صياغة البدائل في صيغ متشابهة أو متوازنة؟
- و - هل تم تجنب التداخل بين البدائل؟
- ز - هل تم تجنب البدائل ذات الصياغة الفنية الزائدة عن اللزوم؟
- ح - هل تم تجنب البدائل (كل الإجابات السابقة صحيحة (All of the above)، (ولا توجد أي إجابة صحيحة بين الإجابات السابقة (None of the above)، أو امتدادها بشكل متوازنة؟
- ط - هل تم تحديد موضع الإجابة الصحيحة بين البدائل بشكل عشوائي؟
- ي - هل تم ترتيب البدائل الرقمية بشكل صاعد أو هابط؟
- ل - هل تم تجنب وضع البدائل المتماثلة؟

- د - هل تم تجنب المصغرات أو المحددات التي تفسد البديل مثل «دائماً» و«أحياناً» و«إطلاقاً» و«محتمل» و«غالباً» و«عامة» و«عادة» ؟
- م - هل طول البدائل تقريبا واحد ؟
- ذ - هل توجد أربعة بدائل على الأقل ؟

تقويم وتحسين الاختبارات التحريرية

تستخدم الاختبارات التحريرية بشكل شائع لتعديب ما إذا كان المدربون يملكون المعارف المطلوبة لأداء واجبات الوظيفة ومهامها. ولكن لا يستطيع أي اختبار أن يحدد هذا الغرض إذا لم تنمت كفايته كأداة قياس. ومثل اختبارات الأداء، فإنه يجب تحديد قيمة الاختبارات التحريرية الموضوعية بتجربتها في ظل ظروف واقعية مع هيئة جمهور المتدربين الذي من أجله صمم البرنامج التدريبي وأدوات القياس الخاصة به.

إن السؤال الجوهرى هو: ما مدى جودة الكيفية التي يعمل بها الاختبار؟ إنه لا يمكن تحديد الأخطاء في الاختبار ككل، أو في أحد أجزائه، أو في أحد بنوده، أو في مواده (بما في ذلك التوجيهات وإجراءات وضع الدرجات، وما شابه ذلك) إلا بالتطبيق القليل للاختبار. وأجزؤه التالى يصف الخطوات التي يجب اتباعها في تجريب الاختبار وفي تحليل نتائجه، بما في ذلك حساب بعض المؤشرات الإحصائية لتحديد قيمة الاختبار.

خطوات تجريب الاختبار وتحليل نتائجه Steps in Test Tryout and Analysis

قبل استخدام الاختبار وسيلة لتحقيق صلاحية النظام والرقابة على جودته فإنه يجب أن يتم تجريبه تحت ظروف واقعية لاكتشاف مصدر الأخطاء المحتملة. ويجب اتباع الخطوات الآتية في التجريب والتحليل:

الخطوة الأولى : أخضع الاختبار للتجريب على المتدربين. ويجب أن تتضمن التجربة العديد من المتدربين المعروف مدى اختلافهم بالنسبة للمعارف والمهارات الوظيفية التي يتم تدريسها في البرنامج والتي تم اختيارها بواسطة المقياس الميارى. وفي حالة اختبارات الأداء، فإن التجربة شئت الصدق والنيات في الاختبار. وفي كل

الأحوال، فإن التجربة متكشف المشكلات التي يعاني منها المختبر بالنسبة لكل جوانب الاختبار. ومجرد اكتشاف مواطن الخلل، فإنه يمكن تعديل الاختبار لتصحيحها.

الخطوة الثالثة : أخضع نتائج الاختبار لتحليل الإحصائي، ويرتبط التحليل الإحصائي أساساً بتقويم الاختبارات التحريرية الموضوعية ذات التوزيعات المختلفة من اختبارات الاختيار المتعدد، على الرغم من أنه يمكن تحليل اختبارات الأداء بالطريقة نفسها. و يوجد نوعان أساسيان من المؤشرات الإحصائية التي يجب أخذها في الاعتبار وهما : (١) خصائص الاختبار ككل، بما في ذلك مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، ومقاييس الثبات، ومقاييس الصعوبة، (٢) مقاييس بنود الاختبار، بما في ذلك الحد الأدنى للبنود وصعوبة البنود. وقبل مناقشة كيفية حساب هذه المقاييس الإحصائية، فإنه يجب تحديد الفرق المهم بين الاختبارات التقليدية والاختبارات المعيارية.

التمييز بين الاختبارات التقليدية والاختبارات المعيارية

Conventional Versus Criterion Test Discrimination

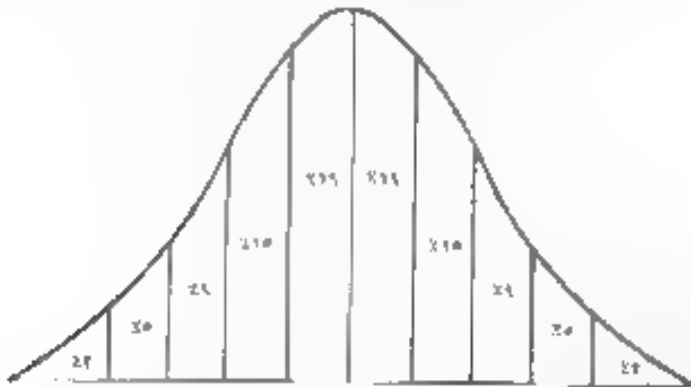
يتم إعداد الاختبارات التي تستخدم عادة في برامج التدريب والتطوير بالشكل الذي يسمح بكشف الفروق البسيطة في التحصيل. ولكن على هذه الاختبارات هذه النتيجة فإنه يتم إعدادها على أساس أخذ الاعتبارات التالية في الحسبان : (١) أن تؤدي إلى وجود مدى كبير في درجات الاختبار. (٢) أن تتضمن بنوداً على كل مستويات الصعوبة من المهل إلى الصعب، (٣) أن تضمن وجود عدد كافٍ من البنود الصعبة وذلك لمنع أي متدرب من الحصول على الدرجات النهائية في الاختبار (٤) أن تتأكد من أن كل بند من بنود الاختبار يفرق بين الدرجات المنخفضة والعالية بالنسبة للاختبار ككل.

ومما سبق يعني أنه يتم إعداد الاختبارات التقليدية لتحقيق انتشار في درجات الاختبار تشمل مع التوزيع الطبيعي كما هو مبين بشكل ٦ - ٦. وبناء عليه، فإن الاختبار التقليدي الجيد هو الذي يفرق بوضوح بين كل الأفراد الذين أخذوا الاختبار، بما في ذلك المتطرون. والاختبار الذي يقع مدى الأداء فيه بين ٨٠٪، ٨٠٪ يعتبر مقبولاً. وتحقيق هذا المدى فإنه يتم فرض ذلك المدى على كل بند من بنود الاختبار. فالبنود الذي تكون صعبته (نسبة عدد المتدربين الذين أجابوا عن البنود إجابة صحيحة) بين

٢٨١، ٢٨٠، ٢٨١ يعتبر مقبولا. وهذه البند يجب أن تيز أيضا بين الأداء، بمعنى أنها يجب أن تبين فرقا في الأداء بين المتدربين الذين حصلوا على درجات عالية والذين حصلوا على درجات منخفضة، ويتم رفض البند التي لا تحقق التمييز، أو التي تكون غاية في السهولة أو غاية في الصعوبة.

ولا ينطبق الاختبارات السابقة على المقاييس المعيارية. فالمقاييس المعيارية مثل المعارف و/ أو المهارات الوظيفية الحيوية. وعلى ذلك فإنه يجب اجتياز الاختبار ككل وكل جزء من أجزائه وكل بند من بنوده بنجاح طبقا للمعايير المحددة مسبقا. ويجب وضع متوسط الصعوبة لهذه البند على الرقم -١، أو قريبا منه (وهو ما يعادل ١٠٠٪، حيث يتم التعبير عن المقاييس المعيارية بهذه الصيغة)، ونظرا لأن أداء كل المتدربين يجب أن يكون على المستوى المطلوب، فإن مؤشرات التمييز بالنسبة للمقاييس المعيارية لا يكون لها معنى حقيقي، ومع ذلك فإن أساس مفهوم التمييز يكون قد تم التحكم فيه بشكل كافى بواسطة معيار الاجتياز أو عدم الاجتياز «Go, no-go criterion».

شكل ٦ - ٦ : منحى التوزيع الطبيعي الجرس الذي يبين النسب المئوية التقريبية لعدد الحالات التي تقع تحت أجزاء معينة من المنحنى



مقاييس النزعة المركزية Measures of Central Tendency

تبين مقاييس النزعة المركزية أداء المختبر في المتوسط. وتتضمن هذه المقاييس الوسط والوسط والمتوال.

□ الوسط The Mean : بحسب الوسط، أو النسبة الوسطى، يجمع الدرجات الفردية وقسمة المجموع على عدد الدرجات.

$$\text{لوس} = \frac{\text{مجموع مكرر} \times \text{ك.م.م.}}{\text{ن}}$$

حيث م = الوسط
ك.م.م. = التكرارات
مكرر = الدرجة
ن = مجموع عدد الدرجات

ولفرا لأنه يتم تصميم الاختبارات المعيارية لاختبار المعارف والمهارات الأساسية فقط ، فإن الوسط يجب أن يكون عند أو قريباً من الدرجة العظمى ، ولا كان هناك خطأ في الاختيار أو في استراتيجية التدريس . ولكن نظرا للخطأ الإنساني الذي لا مفر منه ، أو تعالاف وجود أحد التدريسين ذي الدافعية المنخفضة ، فإن الدرجة الوسطى قد تنخفض بشكل ملموس من الدرجة العظمى بسبب وجود درجة أو اثنين من الدرجات المتطرفة . ولذا السبب يصبح من الواجب حساب مقياس آخر من مقاييس النزعة المركزية.

شكل ٦ - ٧ : المخرج التكراري لدرجات

درجة الاختبار مكرر	المخرج	التكرار ك.م.	مكرر × ك.م.
٨٦	/	١	٨٦
٨١	//	٢	١٦٨
٨٠	/	١	٨٠
٧٨	///	٣	٢٣٤
٧٤	////	٤	٢٩٦
٧٠	////	٥	٣٥٠
٦٦	/	١	٦٦
٦٧	//	٢	١٣٤
٦٥	/	١	٦٥
٦٠	/	١	٦٠
المجموع		٢٥	١٨٧٨

□ **الوسيط The Median** : هذه الدرجة هي الدرجة التي تقسم كل الدرجات إلى جزأين متساويين ؛ بمعنى أن الوسيط هو الدرجة التي تقع في منتصف الدرجات وذلك في مجموعة من الدرجات مرتبة في شكل تنازلي. وتكون هذه الدرجة أقل تأثراً بالدرجات المنطرفة العالية أو المنخفضة ، وهي كذلك تمثل مقياساً أفضل لفعالية الاختبار، ويجب أن تكون الدرجة الوسيطة عند أو قريبة من مستوى التسكين (الدرجة الكاملة) للسبب نفسه الذي يجب من أجله أن يكون الوسط هو الدرجة الكاملة تقريباً. وبالنسبة للدرجات المبهنة على الشكل ٦-٧ ، فإن الوسيط يكون ٧٤ (الدرجة الثالثة عشرة).

لـ **المخزول The Mode** : المخزول هو أكبر الدرجات شيوعاً أي أنه الدرجة الأكثر تكراراً من الدرجات التي حصل عليها المختبرون. وهذا المقياس لا يعتبر مفيداً إلا في حالة وجود عدد كبير جداً من الدرجات.

مقاييس التشتت Measures of Variation

إن معرفة الدرجة الوسطى في الاختبار ليست كافية، وذلك نظراً لأن مجموعتين من المتدربين قد يكون لهما الوسط نفسه والوسيط نفسه أو وسطان أو وسطان متقاربان، ومع ذلك فإن التشتت أو الانتشار أو الاختلاف، أو انحراف الدرجات حول المتوسط يكون مختلفاً. و يستخدم المدى والانتحراف المعياري بشكل شائع في وصف هذا التشتت.

لـ **المدى The Range** : المدى هو المسافة بين أعلى درجة وأقل درجة لسلسلة درجات. وللعادة التي تستخدم عادة في حسابه هي كما يلي : $d = L - Q_1 + 1$ حيث :

d = المدى

L = أعلى درجة

Q_1 = أقل درجة

وفي شكل ٦-٧ ، فإن المدى = $86 - 60 + 1 = 27$. وبالنسبة للاختبارات المعيارية فإن المدى يجب أن يقرب من الصفر، ولكن قد يكون أكبر من ذلك بكثير في حالة ما إذا فشل أحد المتدربين في الأداء بشكل مرضي.

لـ **الانتحراف المعياري The Standard Deviation** : يستند هذا المؤشر الإحصائي المهم باستخدام معادلة رياضية تطبق على توزيع تكراري أو بيانات مقسمة إلى فئات. وهويبين توزيع الدرجات حول

الوسط. وبين شكل ٦-٨ حساب الانحراف المياري لأحد التوزيعات. ويوجد مصادلات أخرى لحساب الانحراف المياري لدرجات مقسمة إلى ثنائيات، ويمكن الحصول عليها بمراجعة أى كتاب غطى من كتب القياس أو الإحصاء.

وإجراءات حساب الانحراف المياري للتوزيع الموجود بالشكل ٦-٨ هي كما يلي :

- ١ - قم بعمل توزيع تكرارى مع ترتيب درجات الاختبار من الأعلى إلى الأدنى (العمود ١، ٢).
- ٢ - اضرب كل درجة بتكرارها (العمود ١ مضروب في العمود ٢).
- ٣ - اجمع $\Sigma f_i x_i = 1732$ (العمود ٣) ثم اقسم المجموع على عدد للدرجات (العمود ٢)، وذلك لحساب المتوسط (في هذه الحالة $\frac{1732}{12} = 144.16$).
- ٤ - أوجد الانحراف لكل درجة من الوسط بطرح الوسط من الدرجة. وتظهر انحرافات الدرجات الأقل من الوسط كأرقام سلبية (العمود ٤).
- ٥ - استخرج مربع الانحرافات (عمود ٥).
- ٦ - اضرب مربع كل انحراف (العمود ٥) بالتكرار (عمود ٢) للحصول على $\Sigma f_i (x_i - \bar{x})^2$.
- ٧ - استخرج مجموع لثرتي $(\Sigma f_i (x_i - \bar{x})^2)$.
- ٨ - اقسم مجموع لثرتي $(\Sigma f_i (x_i - \bar{x})^2)$ على عدد الدرجات (عمود ٢).
- ٩ - استخرج الجذر التربيعي لخارج القسمة الذى تم التوصل إليه في الخطوة ٨.

شكل ٦ - ٨ : حساب الانحراف المعياري لمجموع تكراري

درجة الاختبار					
مكرر	لتر	مكرر للدرجة	مكرر - مت	(مكرر - مت) ^٢	لتر (مكرر - مت) ^٢
١	٢	٣	٤	٥	٦
١٠٢	١	١٠٢	١٤,٩	٢٢٢,٨١	٢٢٢,٨١
١٠٠	١	١٠٠	١٢,٩	١٦٦,٨١	١٦٦,٨١
٩٨	١	٩٨	١٠,٩	١١٨,٨١	١١٨,٨١
٩٦	٢	١٩٦	٨,٩	٧٩,٢١	١٥٨,٤٢
٩٤	١	٩٤	٦,٩	٤٧,٦١	٤٧,٦١
٩٣	١	٩٣	٥,٩	٣٤,٨١	٣٤,٨١
٩٠	٢	١٨٠	٢,٩	٨,٤١	١٦,٨٢
٨٧	١	٨٧	- ١,٩	٣,٦١	٣,٦١
٨٥	١	٨٥	- ٢,٩	٨,٤١	٨,٤١
٨٤	٣	٢٥٢	- ٣,٩	١٥,٢١	٤٥,٦٣
٨٣	١	٨٣	- ٤,٩	٢٤,٨١	٢٤,٨١
٨٠	٢	١٦٠	- ٧,٩	٦١,٦١	١٢٣,٢٢
٧٩	٢	١٥٨	- ١١,٩	١٤١,٦١	٢٨٣,٢٢
٧٨	١	٧٨	- ١٥,٩	٢٥٢,٨١	٢٥٢,٨١
٧٠	١	٧٠	- ١٧,٩	٣٢٠,٨١	٣٢٠,٨١
المجموع	٢٠	١٧١٢			١٥٧٥,٨٠

والمعادلة القابلة لهذه الخطوات هي :

$$\frac{\text{مجموع لتر (مكرر - مت)^٢}}{n} = \text{الانحراف المعياري (ع)}$$

حيث ع = رمز المجموع

لتر = التكرارات

(م - ن)	=	الانحرافات من الوسط
ن	=	عدد الدرجات
ع	=	$\frac{1574.81}{20}$
	=	78.74
	=	8.88

وتوجد معادلة مبسطة^١ لاستخراج الانحراف المعياري بتوجيه من الدقة تكفى لحظم الأغراض

$$\frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{نصف عدد المختبرين}} = \frac{\text{مجموع التيس الأعلى} - \text{مجموع التيس الأدنى}}$$

وباستخدام بيانات شكل ٦ - ٨ فإن حساب الانحراف المعياري يكون كما يلي :

$$\text{الانحراف المعياري} = \frac{271 - 364}{10} = \frac{93}{10} = 9.3$$

$$\left[\text{ويضمن التيس الأعلى للدرجات أعلى } 3 \frac{2}{3} \text{ درجات } (364 = 64 + 98 + 100 + 102) \right]$$

$$\text{ولدى } 3 \frac{2}{3} \text{ درجات } (271 = 51 + 76 + 74 + 70)$$

صدق الاختبار Test Validity

في حالة مقاييس التحصيل التحريرية، فإن صدق الاختبار - وهو درجة قياس الاختبار لما هو مفروض أنه يقيسه - يعبر خاصية من الخصب جداً إثباتها، وأفضل وسيلة لقياس صدق الاختبار هي مقارنة نتائج الاختبار بممار أو مستوى خارجي. وتتراوح إجراءات تقدير صدق الاختبار بين المقارنة المباشرة للاختبار وأجزائه وكل بند من بنوده بأهداف نظام التدريب، وحساب مؤشرات الصدق باستخدام الإجراءات الإحصائية المعقدة. ومع ذلك فإن المقياس النهائي لصدق اختبار يقيس القدرة على أداء المهام الوظيفية هو قدرة التخرجين على الأداء المرضي على رأس العمل الذي تم تدريبهم عليه.

(١) From Paul B. Dieckich, *Short-Cut Formulae for Teacher Made Tests*, 2nd ed, Copyright (c) 1968, 1984 by Educational Testing Service.

وبعد هذه النقطة من تصميم نظام التدريب - على الرغم مما سبق - فإنه يجب افتراض صدق الاختبارات، وهذا الافتراض مقبول نظراً لأن معظم الاختبارات المعيارية هي اختبارات أداء وأنه لم نجد معايير هذه الاختبارات مباشرة من الهيئات الوظيفية.

والسؤال الحقيقي هو التالي: يثار حول صدق الاختبارات التي تتضمن تحديد درجة اكتساب المتدربين للمعارف الوظيفية الضرورية والتي تشمل على الحقائق والمفاهيم والمبادئ التي تدعم الأداء الوظيفي.

ويجب تقدير صدق اختبارات المعارف بواسطة الأفراد ذوي المعرفة الكاملة بالعمل ومتطلباته والذين يستطيعون تقدير العلاقة بين الاختبارات وبين المعارف الوظيفية التي صمم البرنامج التدريبي لتتميتها.

ثبات الاختبار : Reliability of the Test

تستخدم مقاييس إحصائية معينة لتقدير مدى اتساق الاختبار في قياس القدرة أو المعرفة الوظيفية التي يفترض أنه يقيسها، ولا يتطلب ذلك استخدام مبراهن خارجي (مثل الأداء اللاحق على رأس العمل) نظراً لعدم ارتباط ثبات الاختبار بطبيعة الأشياء التي يقيسها الاختبار.

وعلى أي حال فإن الحسابات الإحصائية لثبات الاختبار قد صمم النظام بأساس للحكم على قيمة الاختبار وتحديد كمية الثقة التي يمكن أن تُسبغ على نتائجه. ويمكن استخدام مقاييس لتحديد درجة الثبات : معامل الثبات، واختلاف المعايير في القياس.

□ معامل الثبات : *Coefficient of Reliability* : يعتمد ثبات الاختبار بصفة أساسية على ثلاثة عوامل : عدد بنود الاختبار، الانحراف المعياري، والوسط (المتوسط). ويمكن استخدام المعادلة الآتية لحساب درجة ثبات اختبار موضوعي يكون لبيده وزن متساو ولا تكون السرعة ذات اعتبار فيه :

$$\text{الثبات (ث)} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n \cdot \sigma^2} \quad (\text{المعادلة ٢١، كيكودر ريتشاردسون})$$

حيث n = عدد بنود الاختبار
 σ = الانحراف المعياري
 \bar{x} = الوسط

ويمكن حساب معامل الثبات بطريقة أخرى هي طريقة تنصيف الاختبار "Split-half Method". ويتم فيها تحديد الدرجات لنصفي الاختبار والاختبار ككل، بمعنى أنه يتم حساب درجات منفصلة للاختبار ككل، وللبنود الفردية، وللبنود الزوجية. ومن المهم أن تكون كل البنود في الاختبار مستقلة، وأن النجاح في إجابة بند في النصف الأول لا يساعد على النجاح في بنود الجزء الآخر، والمعادلة هي كما يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{(E^2 + E^2 - 1)}{E^2} \quad (\text{معادلة سبيرمان براون})$$

حيث: E = الانحراف المعياري للنصف الأول من الاختبار (البنود الفردية) -
 E = الانحراف المعياري للنصف الثاني من الاختبار (البنود الزوجية).
 E = الانحراف المعياري للاختبار ككل.

والوضع المثالي هو أن يكون معامل ثبات المقياس المعيارى + ١، وفي التطبيق العملي فإن معامل ثبات أكبر من + ٨٥، يعتبر مقبولا جداً.

وإذا لم يصل الاختبار إلى هذه المستويات، وإذا تم فحص مصادر عدم الثبات الأخرى، مثل التدريس غير المعياري، وأخطاء تحديد الدرجات، أو ظروف الاختبار غير الموحدة، أو التخمين، أو التقلبات الفردية العارضة، ووجد أنه لا يمكن أن تكون هي مصدر الخطأ، فإنه يمكن إطالة الاختبار (بإضافة بنود إليه) لزيادة درجة ثبات الاختبار. وتبين المعادلة التالية كمية الزيادة في الاختبار التي تؤدي إلى درجة الثبات المرغوب فيها:

$$\frac{(\text{درجة الثبات المطلوبة}) \times (1 - \text{درجة الثبات التي تم الحصول عليها})}{(\text{درجة الثبات التي تم الحصول عليها}) \times (1 - \text{درجة الثبات المطلوبة})}$$

فعل سبيل المثال، إذا كان المطلوب هو درجة ثبات ٠.٩٥ وكانت درجة الثبات التي تم الحصول عليها هي ٠.٨٠، فإنه يمكن تحديد الزيادة كالآتي:

$$\frac{(0.95 - 1) \times 0.95}{(0.95 - 1) \times 0.80} = \frac{0.05 \times 0.95}{0.05 \times 0.80} = \frac{0.0475}{0.04} = 1.1875 \text{ أو } 1.19 \text{ مرات أطول.}$$

□ الخطأ المعياري في القياس *Standard Error of Measurement* : لا يجب على الإطلاق اعتبار الدرجات التي حصل عليها المختبرون في اختبار ما صحيحة تماما حيث تؤدي أخطاء القياس إلى تحريك الدرجات إلى أعلى أو إلى أدنى من الوسط «الحقيقي» النظري. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أخطاء القياس تضع متعة شك حول الدرجة «الحقيقية» التقديرية. ويحدد الخطأ المعياري في القياس حدود هذه المنطقة. وبناء على ذلك فإنه يجب النظر إلى الدرجة التي حصل عليها أحد الأفراد على اعتبار أنها تقع ضمن مجموعة من الدرجات على المدى المتصل للدرجات «Continuum». ويعتمد مدى هذه المجموعة على حجم الخطأ المعياري في القياس. ولأنه لن نلهم ملاحظة أنه يتم التصير دائما من الخطأ المعياري في القياس في شكل وحدات من درجات الاختبار. وبناء عليه فإنه يمكن استخدام هذا المؤثر الإحصائي للمحكم على ثبات الدرجات والاختلافات فيها بالنسبة لاختبار معين فقط حيث لا يمكن استخدامه لمثل مقارنات بين اختبارات مختلفة.

وحسب الخطأ المعياري في القياس باستخدام المعادلة التالية⁽¹⁾ :

$$X - \sqrt{C - 1} \cdot T$$

حيث $X =$ الخطأ المعياري في القياس

$C =$ الانحراف المعياري للاختبار

$T =$ معامل ثبات الاختبار

على سبيل المثال، إذا كان الانحراف المعياري للاختبار ومعامل الثبات الخاص به ٩٠، فإنه يمكن حساب خطأ القياس المعياري كالآتي :

$$\begin{array}{r} 0.90 - 1 \\ \hline 0.60 \sqrt{80} \\ 0.5366 \times 80 \\ 1.5810 \text{ أو } 1.58 \end{array}$$

والوضع المثال هو أن يكون الخطأ المعياري في القياس قريباً من الصفر. وفي الواقع فإن خطأ معيارياً حتى ٥١ يعتبر مقبولة بالنسبة لاختبار عدد بنود ١٠٠ تقريباً.

(1) J. M. C. Nunnally, Jr. *Tests and Measurements*. New York : McGraw-Hill, 1966, p. 161.

متوسط صعوبة الاختبار هو مؤشر للصعوبة الكلية للبند التي يتكون منها الاختبار، ويتم حسابه بإيجاد متوسط النسب المئوية للدرجات. و يسمى هذا المتوسط المحل مؤشراً حل متوسط تحصيل المختبرين في شكل النسبة المئوية للبند التي تم الاجابة عنها بشكل صحيح. بالإضافة إلى ذلك، فإن متوسط الصعوبة هو تقدير لصعوبة الاختبار ككل.

وبالنسبة للاختبار المعياري، فإن متوسط الصعوبة يجب أن يقترب من ٠,٥، ولكن في الواقع فإن متوسط صعوبة أعلى من ٠,٩٠ يعتبر مقبولا.

خصائص بنود الاختبار Test-Item Characteristics

إن المؤشرات الثلاثة التي تستخدم عادة في قياس قيمة بنود الاختبار هي صعوبة البند، وقوة البند على التمييز، والعدد البياني للبند (GIC). وكما سبق ذكره فإن مؤشرات التمييز للاختبار ولبنود الاختبار في المقاييس المياريّة تعتبر غير ذات معنى. وبناء عليه فإن المناقشة ستقتصر على صعوبة البند، والعدد البياني للبند.

□ **صعوبة البند (Item Difficulty):** صعوبة البند هي النسبة المئوية لعدد المختبرين الذين أجابوا إجابة صحيحة من البند. فالبند الذي تكون صعوبته ٣٠، يعتبر بدأ صعباً، والبند الذي تكون صعوبته ٩٠، أو أكثر يعتبر بدأ سهلاً. وكما هو الحال في متوسط الصعوبة، فإن صعوبة البند يجب أن تكون قريبة من ٠,٥ على الرغم من أن مؤشراً أعلى من ٠,٩٠ يعتبر مقبولا.

□ **التمدد البياني للبند (The Graphic Item Curve):** عتلاً يشمل الاختبار حل إجابات بديلة (مثل اختبار الاختيار المتعدد)، فإنه يمكن تحديد عدد المختبرين الذين اختاروا كل بديل. ويمكن استخدام العد البياني لتحليل كل بند من بنود الاختبار لتحديد الخطأ في السؤال أو مواطن الضعف في بعض المختبرين. وتعتبر هذه البيانات مفيدة كأساس لتعديل الاختبار أو إعطاء مساعدة علاجية. ويوضح الشكل رقم ٦ - ٩ جزءاً من التمدد البياني لبند الاختبار.

رقم البند	البدائل				الاجابة الصحيحة	الصعوبة البند
	ا	ب	ج	د		
١		٥	١٩		ج	٧٦
٢	٢٣	١			ا	٩٩
٣			١	٢٣	د	٩٩
٤	١	٢٩	٩		ب	٨٨
٥	٥	١٣	٥	١	ا	٢١
٦	٥	١٣	٥	١	ب	٨٤
٧	٨	٩	٤	٣	ا	٢٢
٨	٩	٧	٦	١	ا	٢٨
٩	٦		٢٠	٣	ج	٨٢

خطوات تحليل الاختبار = Steps in Analysing a Test

بعد تطبيق الاختبار على عينة ممثلة من المتدرجين فإنه يجب القيام بهذه الخطوات التحليلية :

الخطوة الأولى : قم بعمل توزيع تكرارى لدرجات الاختبار.

الخطوة الثانية : أوجد الوسيط والوسط للدرجات .

الخطوة الثالثة : حدد المدى والانحراف المعياري .

الخطوة الرابعة : احسب درجة ثبات الاختبار.

الخطوة الخامسة : احسب خطأ المعيارى فى القياس .

الخطوة السادسة : احسب متوسط الصعوبة لكل بند ومتوسط الصعوبة للاختبار ككل .

الخطوة السابعة : قم بعمل حد بياضى للثبوت .

الخطوة الثامنة : قم بتحليل الاختبار المعيارى طبقا لما يبينه أداء الاختبار ككل وأداء كل بند من بنوده .

فوائدهم مراجعة Checklist

نوع الاختبار ومحتصه واستخداماته :

١ - هل تم أخذ الأنواع التالية لأدوات القياس في الاعتبار عند تفويم البرامج التدريبية :

أ - الاختبارات الموضوعية التحريرية ؟

ب - الاختبارات الموضوعية الشفهية ؟

جـ - التقديرات ؟

د - اختبارات المقال ؟

هـ - اختبارات الأداء :

(١) العملية ؟

(٢) المنتج ؟

(٣) العملية والمنتج ؟

٢ - هل الاختبارات المستخدمة كمقاييس معيارية (أوله والينى) :

أ - صادة ؟

ب - ثابتة ؟

جـ - واقعية ؟

د - موضوعية ؟

هـ - قابلة للتطبيق ؟

و - مبنية ؟

ز - شاملة ؟

ح - اقتصادية ؟

٣ - هل تستخدم المقاييس المعيارية ل :

أ - تحقيق صلاحية النظام ؟

ب - الرقابة على جودة النظام ؟

جـ - تشخيص صعوبات التعلم التي يواجهها المدربون وتوفير التدريب العلاجي لهم ؟

د - تزويد المدربين بملومات مرتدة ؟

- د — تعلق الدافعية لدى المتدربين ؟
و — إرشاد المتدربين ؟
ز — تنفيذ البرامج التدريبية بمراعاة :
(١) استعداد المتدربين الفاشلين ؟
(٢) إعطاء تقديرات ورتب للمتدربين ؟
(٣) إعادة تدريب المتدربين ؟
(٤) توجيه المتدربين في التميز ؟
(٥) إجراء اختبارات قبلية للمتدربين ؟
(٦) تحديد مدى الاستعداد للتدريب المتقدم ؟
(٧) إعلام المديرين التنفيذيين والمشرعين بإنجازات مرفوضيهم ؟
ح — القيام بالبحوث والتجارب بمراعاة :
(١) إجراء اختبارات قبلية لمكونات النظام ؟
(٢) إجراء تحليلات مقارنة للتكاليف ؟
(٣) تحديد شروط الاتحاق بالنظام ؟

Text Construction إعداد النصوص

- ١ — هل تم إعداد خطة لكل اختبار؟
- ٢ — هل تم اختيار بنود ومواقف الاختبار بعناية؟
- ٣ — هل تمت صياغة بنود الاختبار وترتيبها بعناية، وهل تم وضعها في الشكل المناسب؟
- ٤ — هل تم إعداد توجيهات تطبيق الاختبار ومراجعتها؟
- ٥ — هل تم تحقيق صلاحية المقاييس المعيارية باستخدام إحدى النوسيلتين التاليتين أو بكتبيهما:
 - أ — فريق خبراء التحكيم؟
 - ب — مقارنة مجموعات معروفة؟

SELECTED READINGS

- American Psychological Association. *Standards for Educational and Psychological Tests*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1974.
- Anastasi, Anne. *Psychological Testing*. 5th ed. New York: Macmillan, 1982.
- Andersen, Sigrava B., et al. *Encyclopedia of Educational Evaluation: Concepts and Techniques for Evaluating Education and Training Programs*. San Francisco: Jossey-Bass, 1974.
- Baker, Eva L., and Edlyn S. Quellmndz (Eds.). *Educational Testing and Evaluation: Design, Analysis, and Policy*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.
- Berk, Ronald A. *Criterion-Referenced Measurements: The State of the Art*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 1980.
- Berk, Ronald A. "Practical Guidelines for Determining the Length of Objectives-Based, Criterion-Referenced Tests," *Educational Technology*, November 1980, pp. 36-40.
- Bloom, Benjamin S., et al. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill, 1971.
- Coleman, James S., and Nancy Karweit. *Information Systems and Performance Measures in Schools*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.
- Copperud, Carol. *The Test Designer Handbook*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1979.
- Denova, Charles C. *Test Construction for Training Evaluation*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1979.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975. Part I.
- Ebel, Robert L. *Practical Problems in Educational Measurement*. Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1980.
- Ebel, Robert L. *Essentials of Educational Measurement*. Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1979.
- Foley, Bernard J. "Training Systems Design," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984. Chapter 97.
- Gorth, William P., et al. *Comprehensive Achievement Monitoring: A Criterion-Referenced Evaluation System*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1975.
- Green, John A. *Teacher-Made Tests*, 2nd ed. New York: Harper & Row, 1978.
- Goodlund, Norman E. *Constructing Achievement Tests*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.
- Joint Commission on Standards for Educational Evaluation. *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Materials*. New York: McGraw-Hill, 1981.

- King, Wayne A., and Walter Lumborg. *Criterion-Referenced and Norm-Referenced Tests. A Comparison*. Ann Arbor, Mich.: Ulrich's Books, 1978.
- Kreiger, Gregory M. "Test Construction and Validation." in William R. Tracey (ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 99.
- Mager, Robert F. *Measuring Instructional Invent*. Belmont, Calif.: Pearson-Pitman, 1973.
- Michalak, Donald F., and Edwin G. Yager. *Making the Training Process Work*. New York: Harper & Row, 1979.
- Nunnally, Jam C., Jr. *Educational Measurement and Evaluation*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1972.
- Popham, W. James. *Criterion-Referenced Measurement*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.
- Rind, Gail H., and Tom M. Haladyna. *A Technology for Test-Item Writing*. New York: Academic Press, 1981.
- Steffy, Wilbert, and Daniel R. Darby. *Performance Evaluation Systems*. Ann Arbor, Mich.: Industrial Development Division, Institute of Science and Technology, University of Michigan, 1980.
- Swazy, R. W., and R. B. Pearlstein. *Guidebook for Developing Criterion-Referenced Tests*. Arlington, Va.: U.S. Army Institute for the Behavioral and Social Sciences, 1975.
- Tosti, Donald S. "Performance Measures for Job Certification and System Validation." *Training and Development Journal*, February 1979, pp. 20-22.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 19.
- Triebel, J. Marshall. "The Use of Multiple Choice for Testing," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 24-28.

الفصل السابع

إعداد أدوات التقويم

Constructing Evaluative Instruments

تصمم نظم التدريب لإنتاج الأداء الوظيفي الذي نضفه أهداف التدريب. فإذا كانت أهداف التدريب واقعية، وكانت بنية مكونات النظام مادية وفعالة، فإن النظام سيعمل كما هو متوقع. وسينتج ما هو مرغوب فيه من نتائج. ولكن كيف يقرر إحصائير التدريب ما إذا كان النظام مناسباً وفعالاً؟ لا شك في أنهم يحتاجون إلى أدوات تقويم. وأدوات التقويم هي وسائل لتقويم مكونات النظام وتفاعلها حتى يمكن : (١) تحقيق صلاحية النظام. (٢) إدخال التعديلات اللازمة بمجرد اكتشاف مواطن القصور (٣) تطبيق أساليب الرقابة على جودة النظام.

واحدى الطرق المستخدمة في تحقيق الأهداف السابقة هي تطبيق نوع أو آخر من أنواع المقاييس المعيارية. وتتضمن الوسيلة المكتملة لذلك التطبيق انظم لأدوات تقويم غير الاختبارات، ويجب إعداد هذه الأدوات قبل تحديد هتوى النظام وذلك حتى لا تتأثر هذه الوسائل بمستوى النظام، وحتى لا تتأثر أيضا بتحميز الأفراد القائمين على النظام حيث يكون هؤلاء الأفراد مصلحة في نجاح النظام. بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

- السلوك :** إعداد الأدوات التي تستخدم في تقويم نظم التدريب والتطوير والتي تتضمن مقاييس التقدير والامثالات والنماذج المقننة للمقابلة.
- الظروف :** إذا أعطى أهداف النظام مصوغة في شكل سلوكي، وإرشادات لإعداد أدوات التقويم، ومساعدة كتابية وفرصة تطبيق هذه الأدوات على سبيل التجريب.
- المعايير :** يجب أن يتوفر في أدوات التقويم المعايير التي تم وصفها في هذا الفصل.

طبيعة أدوات التقييم وأغراضها

The Nature and Purpose of Evaluative Instruments

سنقوم بمناقشة ثلاثة أنواع من أدوات التقييم في الأجزاء التالية وهي : مقاييس التقييم، والامتحانات، والنماذج المقننة للمقابلة.

مقياس التقييم «Rating Scale» هو الأداة التي تصمم لتحويل ملاحظة سلوك أو ظروف إلى تقويم موضوعية. ويمكن تصميم مقاييس التقييم لتقييم أداء أو صفات شخص أو مواد ووسائل مساعدة أو أجهزة، أو ظروف تعلم. وتستخدم إما في أثناء الملاحظة أو بعدها مباشرة.

أما الامتحانات فهي الأداة التي تصمم للحصول على تقديرات موضوعية بخصوص النظام، أو الظروف أو الممارسات التي يفترض أن يكون المتعلمون على علم بها. كما أنه يمكن تصميم الامتحانات أيضا للاستعلام عن آراء أو اتجاهات مجموعة معينة. كما يمكن تصميمها لتقييم نظم أو مهارات أو أفراد أو أجهزة أو ظروف. وعادة ما تتم تعبئتها بدون إشراف المصمم، وبناء على ذلك فإنه يجب تصميمها بعناية، واختبارها قبل استخدامها لتأكد من صلاحيتها لجميع البيانات المطلوبة.

أما النموذج أو الجدول المقنن للمقابلة فهو وسيلة تستخدم بواسطة الشخص الذي يدير المقابلة (المقابل) لتوجيه المقابلة، وضمان التقاط المقنن لمتغيرها، بالإضافة إلى جعل عملية تسجيل البيانات وتبويبها وتقويمها وتفسيرها موضوعية بقدر الإمكان.

أغراض أدوات التقييم

Purpose of Evaluative Instruments

تستخدم أدوات التقييم للحصول على أدلة أو مقاييس لفاعلية عناصر نظام التدريب. وأحيانا تكون هي الوسيلة الوحيدة للحصول على تقديرات موضوعية وغير متحيزة بشكل معقول عن فاعلية ومواطن القصور في مكونات النظام، وتستخدم بعض هذه الأدوات للتحقق من البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام أساليب أخرى.

وبصفة أساسية، فإن هذه التقويمات تستخدم لثلاثة أغراض مختلفة ولكنها متكاملة : تحقيق صلاحية النظام ، وتعديله ، والرقابة على جودته .

ونستخدم أدوات التقويم في حالة تحقيق صلاحية النظام في الآتي :

(١) تحديد ما إذا كانت مكونات نظام التدريب أو التطوير تعمل كما هو مستهدف . (٢) ضمان تفاعل كل مكونات النظام بعضها مع بعض بالشكل الذي تصوره مصمم النظام . (٣) التأكد من أن الإجراءات ستؤدي إلى النتائج المستهدفة .

وبالنسبة لتعديل النظام، فإنه يتم استخدام تحليلات النتائج المستمدة من تطبيق أدوات التقويم في إدخال التغيير اللازم في مكونات النظام وذلك لتحسين فاعلية وكفاءة النظام ككل .

وبالنسبة للرقابة على جودة النظام فإنه يتم تطبيق أدوات التقويم عند نقاط حيوية في النظام للمنفذ (أي بمعد تحقيق صلاحية النظام وتطبيقه) وذلك لضمان استمرار عمل النظام بالطريقة التي نفذ بها في البداية وللمحذ الانتباه لوجود أى عيوب أو تدهور في مكونات النظام يمكن ألا يتم الكشف إليها في حالة عدم تطبيق أدوات التقويم . وعليه فإن هدف أدوات التقويم هو منع انهيار النظام .

طرق التقدير

Rating Methods

تسمى عملية التقويم باستخدام التقدير الحكمي بالتقدير «Rating» ، و يتضمن التقدير الحكمي جمع وربط وتفسير الحقائق والانطباعات وذلك للوصول إلى تقدير أو رأي حول شخص أو خاصية أو موقف، بمعنى أن «الحقائق لا تحدث عن نفسها» ، وأن التفسير الإنساني للحقائق يعتبر أمراً أساسياً . ولما كان التقدير يعتبر أمراً حكماً مشعباً بالرأي ، فإن التقدير يكون دائماً شخصياً إلى حد ما . ونظراً لهذه الحقيقة فإن الكثيرين يمارسون عملية التقدير و يودون عدم استخدامها تماماً . وسواء رغب الناس أم لم يرغبوا فإنه سيكون هناك دائماً استخدام لسطية التقدير . فأناس في جميع دروب الحياة يخضعون لعملية التقدير يوماً من زملاتهم وزملائهم ورؤسائهم و بصرف النظر عما إذا كانوا يعلمون ذلك أم لا . وتكون عمليات التقدير رسمية أحياناً وغير رسمية أحياناً أخرى ، ومع ذلك فإنها تعتبر عملية تقدير .

و يوجد سبب قوى لتصميم واستخدام نظم التقدير، وهو أن عمليات التقدير تعتبر ضرورية في مجتمج من المواقف لقياس خصائص لا تتوفر اختبارات لقياسها أو أن استخدام الاختبارات لا يعتبر عملياً

بالنسبة لها على الإطلاق. ونظراً لأنه يوجد جوانب في نظام التدريب يجب تغطيتها مع عدم القدرة على تصميم اختبارات لها، فإن نوعاً أو آخر من أنواع التقدير يعتبر وسيلة القياس الوحيدة بالنسبة لها. ونظراً لأن التقدير يعتبر أمراً ضرورياً، فإنه يجب بذل كل مجهود لجعله موضوعياً بقدر الإمكان.

صدق وليات التقديرات Validity and Reliability of Ratings

إن مصدر عدم اليات وعدم الصدق في كل أنواع التقييم هو الحكم غير الصحيح. و يعتبر التقييم ثابتاً إذا كان يصف و يقيس السمات، أو القدرات، أو الظروف بانساق. و يكون التقييم صادقا إذا كان يصف أو يقيس السمات، أو القدرات، أو الظروف التي يفترض فيه قياسها وليس قياس شيء آخر.

يعتبر تحديد مدى ثبات سميات التقدير أمراً سهلاً نسبياً. على سبيل المثال، إذا قامت مجموعة من المقيمين المؤهلين بعملية تقدير لأداء المدرب نفسه في الوقت نفسه، واتفقت تقديراتهم حول مدى جودة الأداء، فإن عملية التقدير تعتبر ثابتة. أما إذا اختلف المقيمون بالنسبة لمدى جودة الأداء فإن عملية التقدير لا تعتبر ثابتة. وعلى ذلك فإن درجة الاتفاق بين المقيمين على التقدير تعتبر مقياساً لثبات عملية التقدير.

وتحديد صدق التقديرات نفسها يعتبر مشكلة مختلفة وأكثر صعوبة. حقيقة أن المقيمين يقومون بتقدير أداء المدرب في بيئة الصف يعطى كمية معينة من الصدق الظاهري لعملية التقدير، ولكن ذلك غالباً ما يكون خادعاً. ويمكن صياغة السؤال كالتالي: هل قام المقيمون بتقدير ما يفترض قيامهم بتقديره؟ فإذا كان جميع المقيمين مؤهلين كمدرسين، وإذا افترض أنهم جميعاً على درجة متساوية من الكفاءة كمدرسين، فإنه يفترض نظرياً اتفاقهم الكامل على العناصر التي تستخدم للوصول إلى التقدير النهائي، ولكنهم ربما لا يتفون، ومع ذلك إذا اتفقت التقديرات تماماً بصرف النظر عن أسس التقدير، فإنه غالباً ما يفترض أن عملية التقدير صادقة تماماً. ونظراً لأنه لا توجد أدلة لإثبات عكس ذلك، فإن ثبات عملية التقدير تعتبر مقياساً لصدقها، ولكن هذا الافتراض أيضاً غالباً ما يكون مضللاً.

فمن المحتمل أن يعطى عدد من المقيمين التقدير الوصفي أو الرقمي نفسه لتدريب، ولكنه يكون من المرجح استخدامهم لمعايير مختلفة. على سبيل المثال، إذا كان هناك خمسة محققين، فقد يستخدم أحدهم المظهر معياراً، وقد يستخدم الآخر ضبط المدرسين، وقد يستخدم آخر السمات والقدرة على التحدث، وقد يستخدم آخر أساليب التدريب المساعدة، وقد يستخدم آخر المرفة بالمادة العلمية. وتقديراتهم تعكس

«وكبريات التي يحددونها للمناصر المختلفة لموقف التعلم.

وفي الواقع، فإنه من الشاذ أن يتفق المقدرين تقاماً على الصفة التي تصف أداء المدرب حتى إذا اتفقوا على الأولويات.

فالصعوبات المترتبة على الاختلاف في معاني التقديرات تمثل جزءاً من سبب المشكلة. هل سبيل المثال، قد يصف أحد المقيمين الأداء على أنه «ممتاز» بينما يصفه آخر بأنه «لا يميز». وحتى الدرجات الرقمية لا يخلو من أن تفضل الصفات من حيث دلالتها على الشيء نفسه بالنسبة للمتدربين.

وحل هذه المشكلة يكون باختيار المواقف التي يكون فيها استخدام عمليات التقدير مناسباً، بإعداد مقاييس التقدير التي تقلل من أثر المصير الشخصي والتحيز، وذلك بصرف النظر عما إذا كان المقدرين متدربين، أو مدربين، أو مديري تدريب، أو مشرفين تنفيذيين.

فئات طرق التقدير (Classes of Rating Methods)

توجد فئتان عامتان لطرق التقدير: النسبية، والمطلقة. ويمكن لقياس التقدير استخدام أي من الطريقتين بشكل مستقل، أو يمكنها مزج أفضل الملامح في الطريقتين.

□ طرق التقدير النسبية (Relative Rating Methods): غالباً ما تستخدم طرق التقدير النسبية عند تفويض عدد من الأشخاص أو عدد من المواقف حيث تتم عملية التقدير للشخص بالمقارنة بالآخرين فقط. وفي حالة عمليات التقدير النسبية الحالية، فإنه لا تتم أي محاولة لوضع قيم ذات معنى. وفيما يلي وصف لطرق التقدير الأكثر شيوعاً.

١- نظام الرتب (Rank Order): تتضمن طريقة نظام الرتب أو إعطاء رتب (Ranking) مقارنة سمات أو خصائص أفراد مجموعة بعضها ببعض وتحديد رتب كل منها داخل المجموعة، وتكون النتيجة ترتيب أفراد المجموعة بشكل محلي من الأعلى للأدنى أو من الأفضل إلى الأسوأ، وأفضل وسيلة لتحديد التقدير على أساس الرتب هو البدء باختيار الأعلى، أو الأكثر أهمية، أو الأكثر فعالية في المجموعة، والأدنى، أو الأقل أهمية، أو الأقل فعالية. ثم تحديد الثاني أكثر الأفراد فعالية وثاني أقل الأفراد فعالية. وتتم العملية حتى يتم إعطاء رتب لجميع الأفراد.

ولتحصل نظام الرتب أكثر موضوعية فإنه يمكن الحصون على متوسط لها وذلك بإعطاء رتب لأفراد المجموعة بواسطة مقدرين متعددين، ثم يستخرج مجموع الرتب ويقسم على عدد المقدرين.

وتتميز طريقة نظام الرتب بمزايا معينة هي : تحقيق أقصى انتشار للدرجات نظراً لأن أحد الأفراد أو أحد الأشياء يجب أن يكون عند قمة المقياس والآخر عند قاعه ، ونجنب الربط المنطقي (أو غير المنطقي) بين السمات فنظراً لأن المقدر يتعامل مع سمة واحدة فقط في كل مرة وينتجه إلى إجمال الرتب ، التي أعطيت للسمات الأخرى .

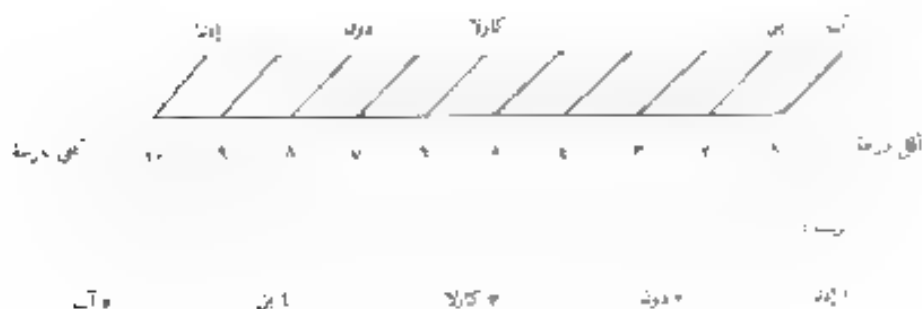
ومع ذلك فإنه يوجد العديد من العيوب في طريقة الترتيب حسب الرتبة . و يمثل أحدها في اضطراب المقدرين إلى إعطاء رتب متطرفة ، حيث يجب وضع أحد الأفراد أو أحد الأشياء في قاع المجموعة ، وقد يعني ذلك أن الشخص أو السمة غير مرضية أو غير مهمة ، وفي الواقع فإن ما يعتبه ذلك هو أن الشخص أو السمة هي الأكثر انخفاضاً أو الأقل أهمية بالنسبة للمجموعة التي يتم إجراء عملية التقدير لها .

كما أن عملية إعطاء الترتيب لا توضح مدى الفرق بين البنود أو الأفراد الذين يتم تقديرهم . و يبين شكل ٧ - ١ أنه إذا تم تقدير كفاءة خمسة أشخاص كمدرسين على مقياس من ١٠ نقاط ، وأنه تمت ترجمة التقديرات في شكل نظام رتب ، فإن الفروقات المهمة في القدرة بين المجموعة ستضيع ، و يظهر المدرسون الخمسة كما لو كانت الفروقات في قدراتهم متساوية .

و بالطبع فإن المسافة بين الأفراد أو الصفات ربما لا تكون مهمة لبعض الأغراض (على سبيل المثال ، إذا كان الهدف هو اختيار أفضل شخصين لوظيفة معينة ، أو استبعاد أسوأ شخصية ، أو تحديد الستين أو الثلاث الأكثر أهمية) . في هذه الأحوال فإن الحالات المتطرفة فقط هي التي تكون مهمة .

و سمة قصير أتر في هذه الطريقة يتمثل في صعوبة إجراء مقارنة ذات دلالة بين أفراد مجموعة كبيرة ، حيث لا يستطيع المقومون تقدير رتب لأكثر من عشرة أفراد أو عشرة بنود بدرجة مقبولة من الدقة أو الثبات .

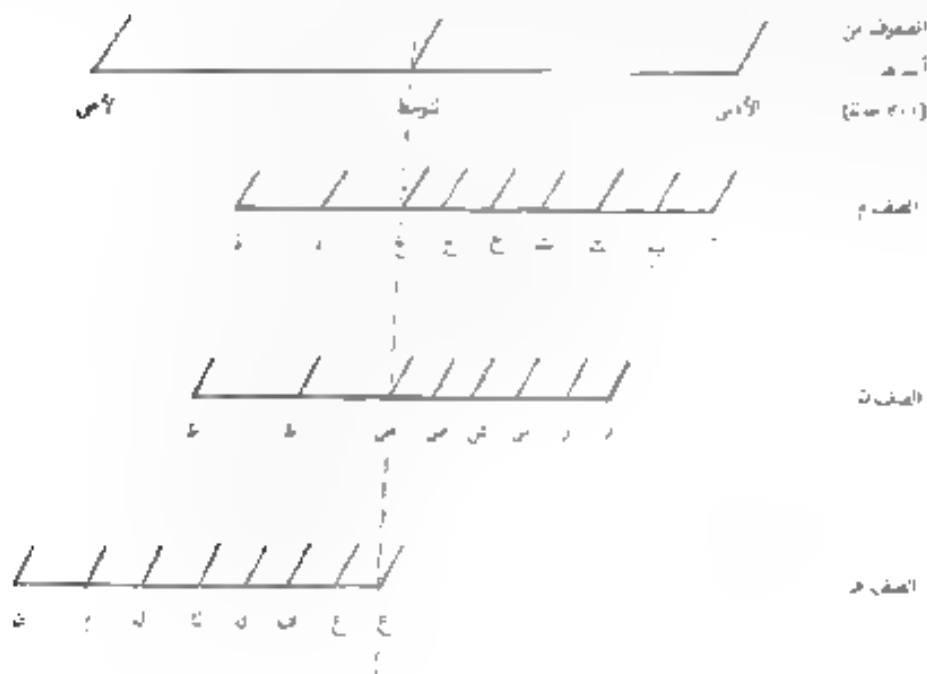
شكل ٧ - ١ المقارنة بين التقدير باستخدام ميران من عشر نقاط ، والتقدير باستخدام نظام الرتب



وتمت مشكلة أخيرة وهي أنه لا يمكن مقارنة رتب مجموعة برتب مجموعة أخرى . فالشخص الذي على قمة مجموعة هو ببساطة أفضل شخص في هذه المجموعة ، ولكن هذه الرتبة ليس لها دلالة بالنسبة للشخص الذي على قمة مجموعة أخرى . و يبين الشكل رقم ٧ - ٢ هذه الحقيقة .

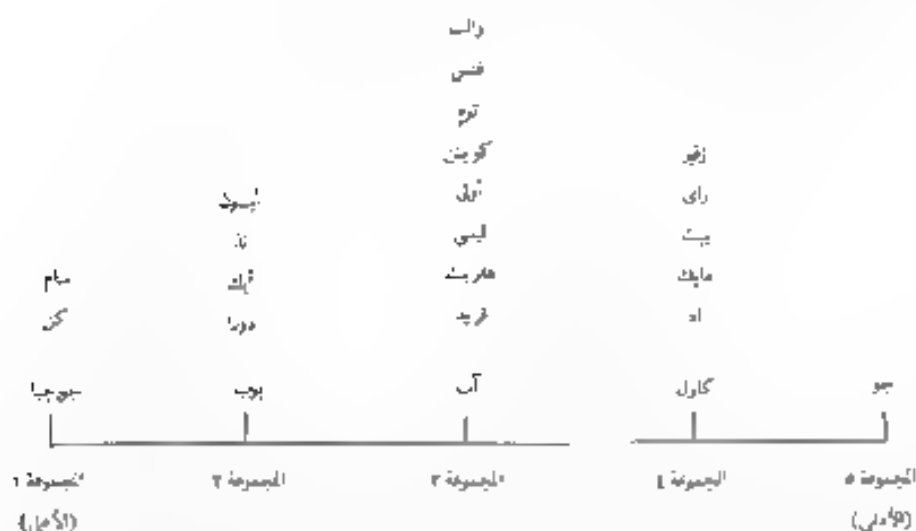
فإذا استخدم نظام الترتيب في حلقة دراسية عن قيادة المؤتمرات فإنه لا يمكن عمل مقارنة ذات دلالة لأداء متدرب بأداء المتدربين في الحلقات السابقة إذا لم يتوفر مقياس مركبة لذلك . على سبيل المثال ، يمكن وصف أداء المتدرب أ في الصف م (الرتبة ٩ من ٩) على أنه أسوأ أداء ، والمتدرب ذ على أنه أفضل أداء (الرتبة ١ من ٩) في صف م و الأداء نسبياً . ويمكن وصف أداء المتدرب ع في الصف هـ (الرتبة ٨ من ٨) على أنه أسوأ أداء ، والمتدرب ق على أنه أفضل أداء (الرتبة ١ من ٨) في صف جيد الأداء نسبياً . لاحظ أن أداء المتدربين أ ، و ، ع يغطي بالرتبة الأخيرة في صفوفهم ، والمتدربين ذ ، ط ، ق يغطون بالرتبة الأولى في صفوفهم ، ومع ذلك فإن أداءهم غير متساو على الإطلاق ، حيث إن أداء المتدرب «أ» أكثر انخفاضاً إلى حد كبير من أداء المتدربين : و ، ع

شكل ٧ - ٢ مقارنة أداء ٢٥ متدرباً (أ - ذ) في ثلاث حلقات دراسية عن قيادة المؤتمرات



□ المسافات المتساوية **Equal Intervals** : تنفرد هذه الطريقة من أسلوب نظام الرتب، وتستخدم في حالة توفر عدد كبير من الأفراد أو السمات التي يتم ترتيبها حسب الرتب. بدلاً من إعطاء رتب متسلسلة لكل فرد، يُنشئ المقدّر مجموعات متساوية المسافات مع وضع الأفراد الذين يظهر فائضهم من حيث السمة أو القدرة في المجموعة نفسها. ويبين شكل ٧-٣ كيف قام مقدّر بترتيب رتب ٢٤ متدرجاً من حيث القدرة على الحديث.

شكل ٧-٣ رتب ٢٤ فرداً من حيث القدرة على الحديث باستخدام طريقة المسافات المتساوية



لذا المقارنات الزوجية **Paired Comparisons** : تتطلب هذه الطريقة قيام المقدّر بمقارنة كل فرد من أفراد المجموعة مع بقية الأفراد فرداً فرداً، ونظراً لأنها تتطلب الحد الأقصى الممكن للمقارنات، فإنها عادةً ما تسفر عن أكثر النتائج ثباتاً. ولتخطيم إمكانية الاعتماد على هذه الطريقة فإنه يجب مقارنة سمة أو متغير واحد في كل مرة.

وفيما يلي مثال على كيفية تطبيق هذا الأسلوب : إذا كان هناك ستة أفراد يجب تقديرهم من حيث القدرة على القيادة، فإنه يتم إدخال أسمائهم في مجموعة كما موضحة في الشكل ٧-٤. ويبدأ المقدّر بمقارنة آب وبى من حيث القدرة على القيادة. فإذا قرر أن بى أفضل من آب، فإنه يضع علامة (+) في عمود بى المقابل لآب، وعلامة (-) في عمود آب المقابل لبى.

ثم يقوم المقدر بمقارنة بين كارلا وكارلا. فإذا قرر أن كارلا أفضل من آب كقائد، فإنه يضع علامة (+) في عمود كارلا المقابل لآب وعلامة (-) في عمود آب المقابل لكارلا. ثم يقوم المقدر بمقارنة آب بدون، وآب بآيد، وآب بفريد، وتستمر العملية حتى يتم عمل كل المقارنات الخمس عشرة ويتم تعبئة كل الخانات. وبعد إكمال كل حالات المصفوفة، يتم جمع عدد علامات (+) في كل عمود، وهذا المجموع يبين الرتبة الخاصة بكل شخص تم تقديره ولكن بشرط معكوس؛ بمعنى أن الفرد الذي حصل على أعلى عدد من علامات (+) (دون في هذه الحالة) فإن رتيبه تكون الأولى، والشخص الذي حصل على ثاني أعلى علامات يكون ترتيبه الثاني (كارلا)، وهكذا.

وموطن الضعف الرئيسي في أسلوب المقارنات الزوجية هو أن التقديرات تميل إلى أن تأثر المقدر بانطباعه بصفة عامة عن الأفراد الذين يتم تقديرهم. كما أن الأسلوب يعتبر أسلوباً معقداً للغاية إذا كان التقدير يتم لأكثر من عشرة أفراد.

وتحيز المعادلة (١-٢) من عدد المقارنات اللازمة حيث أن تغل عدد الأفراد أو الصفات في المجموعة. ويمكن ملاحظة أن المقارنات اللازمة بالنسبة لمجموعة مكونة من عشرة أفراد هي ٩٥ مقارنة، وبالنسبة لمجموعة مكونة من ٢٥ فرداً فإنه المقارنات المطلوبة تكون ٣٠٠ مقارنة.

شكل ٧-٤ مصفوفة التقدير منة عاملين على أساس القدرة على القيادة باستخدام طريقة المقارنات الزوجية.

العاملون المختصون للتقدير						مقارنات:
آب	مي	كارلا	دون	آيد	فريد	
+	+	+	+	-	-	آب
-	-	-	-	-	-	مي
-	-	-	+	-	-	كارلا
-	-	-	+	-	-	دون
-	-	+	+	-	-	آيد
+	+	+	+	-	-	فريد
٦	٣	٤	٥	٢	١	المجموع

٦٦ طرق التقييم المطلق Absolute Rating Methods : تتطلب طرق التقييم المطلق قيام المقيّم بتحديد قيمة مطلقة للنسبة أو الأداء الذي يتم قياسه دون الرجوع إلى السمات أو الأداء الخاص بفرد آخر، بمعنى أن المقيّم يضع الفرد أو النسبة أو الأداء على مقياس ثابت .

٦٧ المقياس الرقمي Numerical Scale : يعتبر المقياس الرقمي أبسط شكل من أشكال المقياس . وعلى الرغم من أنه يمكن استخدام أى عدد من النقاط ، فإنه يتم استخدام العدد الفردى عادة حتى يمكن أن يمثل الرقم الذى فى المتوسط المتوسط . ويشتمل عدد نقاط المقياس على عدد التفاضلات موضع الملاحظة (observable differentiations) ، وبمجال استخدام التقديرات ، وقدرة المقيمين على التمييز الدقيق . حل سبيل المثال ، إذا أراد مدير تدريب أن يعرف أى المدربين أقل من المتوسط حتى يمكن إعطائهم المزيد من التدريب ، فإن مقياساً من ٣ نقاط يمكن أن يوفر كمية التفاضل المطلوبة . ولكن لو فرضنا أن مدير التدريب يريد أن يختار أفضل خمسة مدربين لتقديم برنامج تطوير خاص لمجموعة من مديري الإدارة العليا ، فإن مقياساً من ثلاث نقاط ربما لا يسمح بإجراء مفاضلة دقيقة بالشكل الكافى ، ومن ثم فإن مدير التدريب قد يلجأ إلى استخدام مقياس ذو عدد أكبر من النقاط .

ويمستطيع معظم الأفراد عمل خمسة تفاضلات على الأقل ، ويمكن استخدام مقياس من خمس نقاط لهذا الغرض ، ينقسم فيه الأفراد إلى : أعلى ، فوق المتوسط ، متوسط ، دون المتوسط ، أدنى . ويندر أن يتمكن أى من المفهومين مهما كان على مستوى عالٍ من التدريب من إجراء أكثر من خمسة تفاضلات ، وهذا السبب فإن معظم المقياس تحتوى على مقياس من ٥ إلى ٩ نقاط .

٦٨ المقياس الوصفية Descriptive Scales : تستخدم المقياس الوصفية صفات أو عبارات وصفية ، وذلك لتقدير مستويات القدرة أو الكفاءة . ويبين شكل ٧-٥ مقياساً وصفاً لتقدير القدرة على الكتابة ، حيث يصف المقياس خمسة مستويات للقدرة . ويعتبر المقياس الوصفى أفضل من المقياس الرقمى نظراً لأنه يمكن تنويع الصفات والعبارات لتتناسب الموقف .

شكل ٧-٥ مقياس وصفي لتقدير القدرة على الكتابة

تعليمات : ضع علامة (س) لى المقياس أدناه تحت الكلمة التى تعتبر تدوًى وصفاً لقدرة على الكتابة بالنسبة للشخص المتخصص (المعلم) المثالي

ممتاز	جيد	مريض	مريض	مريض

على سبيل المثال، افترض أن مدير التدريب يرهب في تقدير قدرة المدرسين الذين يشرف عليهم، وأن هذا المدير يشعر بأنه ككل المدرسين يؤدون أداء مرضياً، ولكنه يريد أن يعرف مدى زيادة أدائهم عن المستوى المرضي أو المقبول، فإنه يمكن للمدير أن يستخدم مقياساً رقمياً، ولكن الأداء المعياري غالباً ما يرتبط بأقل الأرقام على المقياس، وعلى ذلك فإنه يفضل أن يستخدم المدير مقياساً مثل المئين بالشكل ٦-٩، حيث يعطي هذا المقياس للمقدين أساساً يمكن الرجوع إليه، فأقل تقدير ممكن في هذا المقياس هو مقبول «acceptable».

شكل ٦-٩ مقياس وصفي لتقدير قدرة المدرسين

ملاحظات - ضع علامة (سم) في المقياس لنوات تحت الكلمة التي تعتبر أفضل وصفاً للتدريب المتخصص لتقدير.

أدرب	مقبول	جيد إلى حد ما	جيد	ممتاز	متميز
أمرسونج، ج					
بكو، م					
كوليس، د					
دورين، ل					
فرايتكين، م					

ويجمل الاختيار الدقيق للمصطلحات أو العبارات الوصفية بدون تعريفات لكل النقاط قابلة للاستخدام. والمعب الرئيسي في المقياس الوصفية هو مشكلة المعنى. فمدرّب «ممتاز» لا يعني الشيء نفسه بالنسبة لجميع المقدرين حيث يصفه بعض المقدرين بأنه «متميز». والمشكلة الأكثر تعقيداً هي اختيار العبارات التي تصف أبعاداً متساوية من درجات الأداء. فعند استخدام المقياس المبين بالشكل ٦-٩، يشر معظم المقدرين أن المسافة بين «ممتاز» و «متميز» أقل من المسافة بين «اجيد إلى حد ما» و «اجيد».

١٦ المقياس البياني Graphic Scale : يمزج المقياس البياني بين المقياس الرقمي والمقياس الوصفي حيث يشتمل على مقياس رقمي وصفات أو عبارات وصفية توضع تحت خط أفقي، وبمثل طول الخط المدى الكامل للقدرة أو الأداء أو النسبة التي تخضع للتقدير. ويجب على المقدر أن يأخذ في الاعتبار كلاً

من المقياس الرقعي والعبارات الوصفية.

وبين شكل ٧ - ٧ الأشكال الثلاثة للمقياس البياني. ففي المثال أ، يطلب من المقدر الحكم على المظهر، ويوجه التقدير إلى وضع علامة على المقياس بعد ملاحظة المظهر يوماً بيوم. وتشجع هذه التلميذات المقدرين على وضع الصفات نفسها موضع الاعتبار بالنسبة لكل شخص. ولكنها تسمح بارتكاب أخطاء نظراً لأن المقدر يجب أن يقوم بكل من الحكم والتقويم. وعلى الأرجح فإن النقاط المتطرفة لن يتم استخدامها. ويمكن جعل هذه النقاط أكثر جاذبية بتقوية الكلمات عند الطرف الأدنى وإضعاف الكلمات عند الطرف الأعلى للمقياس. على سبيل المثال، النقطة (١) يمكن تسميتها «مهملاً»، والنقطة (٢) مهملاً نوعاً ما، والنقطة (٣) «متوسط الأناقة»، والنقطة (٤) «نموذج ومستوى جيد» والنقطة (٥) «نموذج ومستوى ممتاز».

وتفسيرات مثل السابق الإشارة إليها أعلاه تجعل من الأرجح الحصول على تقديرات أكثر انتشاراً وبالتالي فإنّه يمكن تسيرها. وفي كل الأحوال، فإن المقدر يعرف أنه يعطي أقل تقدير سواء أكان المصطلح «مهملاً» أم «مهملاً» وأنه يعطي أعلى تقدير سواء أكان المصطلح «نموذجاً ومستوى كاملاً» تقريباً أم «نموذجاً ومستوى ممتازاً».

ويبين المثال «ب» مقياساً بيانياً يصف ستة معبنة على خمسة مستويات مختلفة. وفي معظم المقاييس يجب أن يقوم المقياس بالملحظة فقط ولكن أيضاً بتقويم ملاحظته ودرجتها إلى تقدير. ويستطيع الناس الملاحظة بشكل أدق من قدرتهم على تقويم ما لاحظوه. وبناء عليه، فكلما كان من الممكن اعتماد التقديرات على الملاحظة وحدها أدى ذلك إلى تحسين كبير في درجة الثبات. وبالنسبة للمثال «ب» فإنه ليس مطلوباً من المقدر أن يقوم التدريب، فالملحوظ منه فقط هو مجرد تسجيل ملاحظاته على مجموعة التدريب وبالتالي فإن تقديره يكون أكثر موضوعية.

وشمة تحذير يجب أخذها في الاعتبار عند إعداد هذا النوع من المقاييس، وهو أنه يجب التأكد من أن السلوك الموصوف عند كل نقطة يمثل نمطاً عن السلوك الأدنى منه مباشرة. وفي كل الأحوال يجب أن تكون المسافة بين النقاط متساوية تقريباً.

والمقياس في المثال (ج) يماثل ذلك المستخدم في المثال «ب» فيما عدا عدم توفر عبارات وصفية بالنسبة لكل نقاط المقياس، فمن المؤلف أن يشعر المقرون بأن التقدير يجب أن يقع في مكان ما بين نقطتين. وهذا النوع من التقديرات يكون ممكناً باستخدام هذا النوع من المقاييس.

شكل ٧ - ٧ : النماذج الشائعة للقياس اليانسي

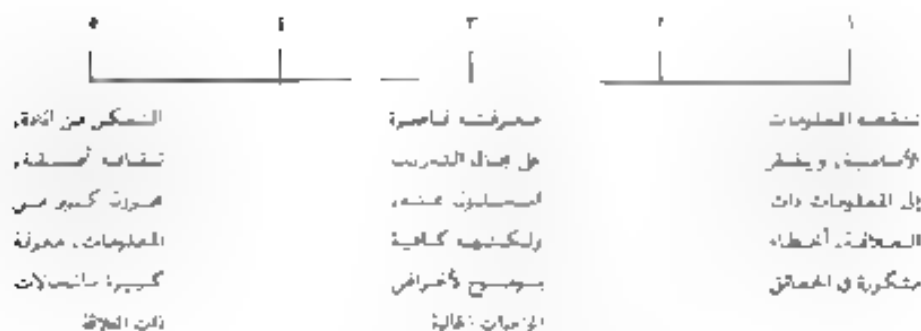
التمثيل أ- المظهر : تأمل المظهر في العمل يوما بيوم :



التمثيل ب- مشاركة المتدربين :



التمثيل ج- المعرفة بالمادة :



١٦ قائمة المراجعة Checklist : هل الرغم من أن قائمة المراجعة تعتبر أحياناً طريقة منفصلة من طرق التقدير، فإنها في الواقع تعتبر مقياس تقدير من نقطتين . وتعتبر قائمة المراجعة مفيدة في تقدير أداء مجموعة من الإجراءات . كما أنها تعتبر طريقة مبسطة لتقدير المهارات عندما يكون هدف التقدير هو اكتشاف ما إذا كان المتدربون قد وصلوا إلى حد أدنى معين لسوى الأداء . ويبيّن الشكل ٧-٨ جزءاً من قائمة مراجعة تستخدم في تقويم القدرة على العرض الشفوي . وعند استخدام هذا المقياس فإن المقوم يحدد ما إذا كان كل بلد مرضياً أو غير مرضٍ .

وعالياً ما يكون ثبات قائمة المراجعة مرتفعاً نظراً لأن مدى القرارات يكون قد تم تخفيضه إلى اثنين ، وعلى الجانب الآخر فإن المعلومات التي يمكن الحصول عليها من قائمة المراجعة تكون محدودة ، فالتقاييس الموضح على الشكل ٧-٨ لا يبين مدى نجاح المتحدث في الاستحواذ على اهتمام المستمعين ، كما أنه لا يبين مدى وضوح العرض ولا درجة الإقناع فيه ، بالإضافة إلى أنه لا يبين مدى ملائمة الأمثلة الإيضاحية في العرض .

شكل ٧-٨ : جزء من قائمة مراجعة تقويم عرض شفوي

تعليمات : (١) كان البدء مريضاً وضع علامة (+) في الفراغ التالي . وإذا كان البدء مريضاً وضع علامة (-) في الفراغ التالي .

- ١ - هل استحوذ المتحدث على اهتمام المستمعين بشكل مسموع؟ ()
- ٢ - هل قام المتحدث بتوصيل الحقائق والأفكار بوضوح وإقناع؟ ()
- ٣ - هل كان العرض مترابطاً وفعالاً؟ ()
- ٤ - هل عكس العرض الإحصاءة؟ ()
- ٥ - هل استحوذت الأمثلة الإيضاحية بما هله؟ ()

١٧ مقياس الناتج Product Scale : أحياناً يلخص ناتج الأداء وليس الأداء نفسه للتقدير . وبطرح ذلك مشكلة مختلفة تماماً عن مشكلة تقدير الأداء . ولتأخذ حالة ميكانيكي سيارات استغرق في إصلاح عطل «الكربوريتور» يومين . وبعد إصلاحه أصبح في حالة متآخرة ، فالناتج النهائي ممتاز ، ولكن الأداء ضعيف نظراً لأن الميكانيكي إذا الطيرة كان من الممكن أن يقوم بالعمل نفسه على المستوى نفسه في أقل من ساعتين .

ونظراً لأن الناتج — على عكس الأداء — يكون مادياً ملموساً ، فإن تقدير الناتج يكون أكثر ثباتاً من تقدير الأداء . وحتى التحيز يتم استبداده نظراً لأنه ليس من الضروري للمقوم أن يعرف شخصية من قام بالإنتاج .

– الاختيار الإجباري **Forced Choice** : تستخدم طريقة الاختيار الإجباري من اثنين إلى خمسة أوصاف في كل جزء. ويمكن تضمين كل جزء عبارات إيجابية وسلبية. وتحتوي معظم الأدوات التي تستخدم الاختيار الإجباري من ٢٥ إلى ٣٠ جزءاً. وبين شكل ٧-٩ جزءاً واحداً يحتوي على أربعة أوصاف : اثنان منها إيجابيان واثنان غير إيجابيين ، و يطلب من المقدم اختيار الصفة الأكثر ميوّناً والأقل تميزاً للشخص.

وبرغم أنه من السهل التمييز بين العبارات الإيجابية والسلبية ، فإن المقوم لا يعرف ما إذا كانت الفقرة ١ أو ٢ هي المرغوبة بشكل أكبر. ونظراً لأن التفاضل المطلوب يعتبر تفضيلاً دقيقاً فإن على المقوم أن يتجاهل الانطباع العام ويتذكر أمثلة محددة من السلوك. ونظراً لأنه المقدريقرّر من السلوك دون السماح له بأن يحكم على جودة السلوك فإن درجة الثبات تتحسن إلى حد كبير. وثمة اعتراض على أسلوب الاختيار الإجباري وهو أنه يتطلب بالضرورة كمية كبيرة من البحث لإنتاج مقياس يفرض معنى والتوصل إلى طريقة عادلة لعمل مفتاح للاستجابات.

شكل ٧-٩ : جزء واحد من أداة اختيار إجباري

صفات موجبة	صفات سلبية
١- متأثر في مزاجه الصعب	
٢- تلك الشخصية مظللة	
٣- عاطل عاقل	
٤- يعرف عن الخاد القراوات	

خطوات إعداد أداة التقدير **Steps in Constructing a Rating Device**

يجب إعداد أداة التقدير بشكل منظم ، و يتضمن ذلك الخطوات الآتية :

الخطوة الأولى : حدد أهداف التقدير وعرفه بعناية في شكل سلوك وسمات يمكن ملاحظتها. تأكد من أنك أعددت في الاعتبار الكيفية التي سيتم استخدامها التقدير، وأن الاستخدام ينمى مع الهدف.

الخطوة الثانية :

اختار السمات أو العوامل التي تحدد النجاح أو الفشل ، الكفاية أو عدم الكفاية ، الأداء المرضي أو غير المرضي . وعند اختيار العوامل يجب مراعاة القواعد الآتية :
أ - اختار فقط العوامل أو البنود الثلاثة والمهمة . حل سبيل المثال ، إذا كانت سرعة الأداء غير ضرورية في تحديد درجة كفاءة الأداء فلا تضعها العوامل .

ب - اختار العوامل أو البنود المحددة .

ج - اختار العوامل أو البنود التي يكون لها المعنى نفسه بالنسبة لكل الملاحظين .
د - استخدم ٧ بنود أو عوامل تقريبا ، ولكن لا تستخدم أقل من ٣ أو أكثر من ٢٣ بنوداً أو عوامل .

الخطوة الثالثة :

عرف العوامل أو البنود بشكل دقيق . ويجب أن تكون عبارات التعريف مصروفة في شكل سلوك يمكن ملاحظته كلما كان ذلك ممكناً .

الخطوة الرابعة :

كوّن من خمس إلى تسع درجات للنجاح أو الإنجاز بالنسبة لكل عامل أو بند . تأكد من أن العبارات التي تصف درجات البند الذي سيتم تقديره قد رتب ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً .

الخطوة الخامسة :

حدد مدى أهمية العامل ، وضع وزناً للعامل طبقاً لذلك ، فمن المرجح ألا تكون كل العوامل على الدرجة نفسها من الأهمية . ويمكن تحديد الأوزان بتجميع أحكام العديد من الملاحظين المؤهلين .

الخطوة السادسة : اختر نموذج التقدير الأكثر مناسبة للموقف .

الخطوة السابعة :

جرب مقياس التقدير باستخدام ١٠ إلى ٢٥ شخصاً ، وعدل المقياس طبقاً لنتائج التجريب .

لائحة مراجعة Checklist

مراجعة مقاييس التقدير Reviewing Rating Scales

- يجب مراجعة مقاييس التقدير قبل استخدامها ، ويجب فحصها بشكل انتقادي دوريا . وقد تم تصميم قائمة المراجعة التالية للمساعدة في إجراء عملية المراجعة :
- ١ - هل تم تحديد الأهداف بوضوح ؟
 - ٢ - هل العوامل المدرجة أساسية في أداء العمل أو في تقويم الموقف ؟
 - ٣ - هل تم إدراج عدد كافي من العوامل لوصف الأداء أو الموقف بشكل كامل ؟
 - ٤ - هل تم تعريف كل عامل في شكل سلوك محدد يمكن ملاحظته وليس في شكل سمات عامة ؟
 - ٥ - هل تم تحديد الأوزان المبدئية بعناية وذلك بتجميع أحكام العديد من الملاحظين المؤهلين ؟
 - ٦ - هل تُناقض كل العوامل على المقاييس بين الأداء الناجح وغير الناجح ، والقروق الكافية وغير الكافية ، وما شابه ذلك ؟

طرق الاستبيان Questionnaire Methods

تستخدم الاستبيانات لتوسيع نطاق قدرة الباحث أو المقوم على الملاحظة من طريق تفنين ملاحظات الكثير من الأفراد وجعلها موضوعية . كما أن الاستبيان يفصل وعدد عناصر موقف لأغراض الملاحظة والمقارنة ، بالإضافة إلى أنه يجنب الانتباه إلى جوانب معينة للموقف لأغراض الملاحظة والتقييم . ويحدد الاستبيان المعد بشكل جيد الوحدات والمصطلحات التي تستخدم في التقرير عن الملاحظة وضمن استجابة المستجيبين للبيانات نفسها . و يستخدم الاستبيان للحصول على المعلومات من مصادر مختلفة ومنشرة إلى حد كبير . ويعتبر الاستبيان مفيداً على وجه الخصوص كوسيلة لجمع البيانات عندما لا يستطيع الباحث أن يرى بسهولة ويشكل شخصي كل الأفراد المطلوب الحصول على تقويماتهم .

أوجه القصور Limitations

يعتبر الاستبيان وسيلة ذات قيمة في جمع البيانات ، ومع ذلك فإنه وسيلة صعبة الاستخدام و يتطلب استثمار الكثير من الوقت في إعداده وفي تدوينه ، وتلخيصه ، وتفسير البيانات الخاصة به ، وغالباً ما يطرأ

الاستبيان من نتائج مبسطة، وذلك نظراً لعدم إعادة المستجيبين للاستبيان، أو أن الاستجابات تكون غير كاملة أو غير محددة، أو غير قابلة للتفسير وبالتالي لا يمكن الاستفادة منها.

أنواع الاستبيانات Closes of Questionnaires

٣ النموذج المغلق Closed Form : يحتوي النموذج المغلق للاستبيان على قائمة بصفات أو يعود لوضع علامة أمامها، أو قائمة بإجابات بديلة ليتم الاختيار من بينها، أو فراغات يتم ملؤها بكلمات أو أرقام. و بين شكل ٧- ١٠ جزءاً من نموذج مغلق للاستبيان مصمم لطبع بيانات عن درجة تكرار قيام المشرفين بأداء مهام معينة.

و يتميز النموذج المغلق للاستبيان بمزايا معينة، فمن الأرجح أنه يأخذ من المستجيبين الحد الأدنى من الوقت لاستكماله، وعلى ذلك فإنه يزيد من فرص الحصول على الاستجابات من كثر الأشخاص الذين يخضعون للمسح. كما أن عملية ترميز وتلخيص الاستجابات تكون أيضاً سهلة وتستغرق وقتاً أقل من الوقت الذي يستغرق في حالة النموذج المفتوح. ومع ذلك فإن النموذج المغلق على وجه الخصوص يعتمد على مدى تكامل الصفات أو القوائم حيث يعتمد المستجيبون على تكامل القائمة المكتوبة ولا يكون من الأرجح قيامهم بكتابة أي بنود إضافية حتى ولو كان هناك فراغ لهذا الغرض، وبالتالي فإنهم ربما لا يضمنون بتدوّن كان من الممكن تضمينها فيما لو لم تكن هناك هذه القائمة.

كما أنه من الصعب إعداد النموذج المغلق طالما أنه يجب على المصمم أن يضمن ككل الاستجابات المحتملة مقدماً. وهذا الأمر يعتبر غاية في الصعوبة نظراً لأنه من غير المحتمل أن يفكر الشخص في كل الطرف التي يمكن أن تستجيب بها مجموعة، أو أن يتوقع تفسيرات المستجيبين للبنود أو المصطلحات. وعلى ذلك فإن تحرير النموذج قبل الاستخدام يعتبران خطوة ضرورية في إعداد الاستبيان المغلق.

النموذج المفتوح Open Form : يتيح النموذج المفتوح أو نموذج الاستجابات الحرة الفرصة للمستجيب في إعطاء نظرة أكثر تكاملاً للموقف وقد يدعو هذا النموذج الشخص إلى أن يذهب أبعد من الحقائق أو البيانات الإحصائية وأن يدخل إلى مجال الاتجاهات، وخطية الإجابات أو أسباب تفضيلات أو قرارات معينة. و بين شكل ٧- ١١ جزءاً من نموذج مفتوح مصمم للحصول على بيانات عن ملاحظات المشاركين لمناقشة حلقة نقاش إدارية.

و يتميز النموذج المفتوح بأنه أكثر مرونة وأقل تفصيلاً، كما أنه يسمح بإجابات أكثر تكاملاً من الأسئلة، كما أنه ليس كثير المطالب بالنسبة للمصمم نظراً لتقليله من خطورة تجاهل إجابات إضافية إلى

أحد الأدلى. ومع ذلك فإن النموذج المفتوح يتطلب وفقاً أطول من المستجيبين لاستكمالها، كما أنه يجعل من الضروري إثارة اهتمام وانقياد المستجيبين والحصول على تعاونهم. كما أن استخدام النموذج المفتوح يؤدي إلى صعوبات كبيرة في تجميع وتلخيص الاستجابات، وبالتالي فهي تعتبر نماذج معقدة وتستغرق الكثير من الوقت.

شكل ٧-١: نموذج استبيان مغلل يستخدم درجة تكرار الأدوات للمهام الإدارية

المهام	التكرار				
	عدة مرات يومية	مرة في اليوم	مرة في الأصغر	مرة في الشهر	أقل من مرة في الشهر
عداد جدول العمل توزيع العمل على الموظفين طلب المواد الإحصاءات ومجلات العمل التشاور مع الرئيس مراجعة العمل توجيه العاملين اليه					

شكل ٧-٢: جزء من نموذج مفتوح لاستبيان يستخدم في جمع ردود أعمال المشاركين فيما يخص بعض أدوات الإدارة

التأويل

أداة

المدرسة

الوقت

توجهات: أجب عن الأسئلة الآتية. حيث أن تكون موضوعي بقدر الإمكان:

- ١ - شكل أداة كيف تصف مستوى اهتمام المشاركين بالنسبة لأداة الخطة الدراسية؟
- ٢ - ما هو شعورك تجاه تنظيم المواد المستخدمة في الحلقة، ما هي التغييرات التي يوصي بها؟
- ٣ - كيف تصف جودة التدريس المقدم؟ ما هي نقاط القوة فيه؟ ما هي نقاط الضعف؟
- ٤ - ما هي أدلة الإدارة لك في هذا؟ كيف يمكن سطر أكثر ذلك؟
- ٥ - ما هي الطرق التي يمكن بها تحسين عملية العرض؟

صدق وثبات الاستبيانات Validity and Reliability of Questionnaires

يكون الاستبيان صادقاً إلى الحد الذي يغطي فيه الجوانب موضوع الدراسة و يستعد الجوانب التي ليس لها علاقة بموضوع الدراسة من الاستجابة . وعلى الرغم من أن دراسة وتحليل الأسئلة بمحددات بشكل سروري مدى صدق الاستبيان ، فإن صدق الاستبيان يحدد بصفة رئيسية من طريق دراسة وتحليل الاستجابات . ولكنى يكون الاستبيان صادقاً يجب أن يقوم جزء كبير من الأفراد الذين تم إرسال الاستبيان فهم بالاستجابة . ويجب أن تتصف إجاباتهم بالعمق والواقعية ، وأن يكون بينها مدى مقبول من الثبات ، وأن تكون كاملة من حيث اشتمالها على العناصر المرغوب فيها في كل استجابة . ويمكن تحديد مدى ثبات الاستبيان بتجربته بشكل مدني . ويجب أن توضح التجربة أن الأسئلة واضحة وغير غامضة ، وأنه من السهل فهم ما تنويه ، وأنها تتعلق بأشياء مستقرة وليست سطحية ، وأنها تتعلق بالجوانب النمطية للموقف . بالإضافة إلى ذلك ، يجب أن تكون المعلومات التي يتم الحصول عليها متسقة وتتفق مع ما هو معروف ، وإذا اختلفت عن الاستجابات المتوقعة يجب أن تفضل ذلك في اتجاه يمكن تصديقه ، كما أنها لا يجب أن تتناقض مع المعلومات الأخرى . ويجب أن يكون هناك ارتباط بينها وبين الأدلة التي تم الحصول عليها بالوسائل الأخرى .

خطوات إعداد الاستبيان Steps in Constructing a Questionnaire

إن إنتاج استبيان صادق وثابت لا يحدث ببعض الصدفة وإنما يتضمن التغطية المنظمة لسلسلة من الخطوات المحددة بنائية :

الخطوة الأولى : حدد أهداف الاستبيان وعرفها بدقة . راجع بحداية خصائص المجموعة التي سيخاطبها الاستبيان ، بالإضافة إلى الكيفية التي تستخدم بها النتائج .

الخطوة الثانية : اختر الموضوعات أو العوامل التي سيخاطبها الاستبيان وعند اختيار هذه العوامل راجع القواعد التالية :

- أ - اختر فقط العوامل أو البؤر الملائمة . على سبيل المثال ، إذا كان عمر المستجيب غير مهم فلا تضيفه للاستبيان .
- ب - اختر العوامل المحددة وليست العامة .

جـ - اختر البند أو العوامل التي يمكن تعريفها أو وصفها بالشكل الذي يمكن فهمه بواسطة المستجيبين.

الخطوة الثالثة : حدد البنود المتشابهة أو المترابطة بعضها مع بعض ورتبها وفقاً للتسلسل المنطقي للبنود.

الخطوة الرابعة : أعد مسودة الأسئلة مع مراعاة القواعد التالية :

أ - استخدم المصطلحات والتعريفات المطلوبة.

ب - اجعل الأسئلة واضحة، ومباشرة، ومختصرة، واستخدم قوائم المراجعة كلما كان ذلك ممكناً.

جـ - تجنب الأسئلة التي يمكن إجابتها بـ (نعم) أو (لا)، أو (يعتمد) أو أي كلمة واحدة أخرى.

د - تجنب الأسئلة التي يرجع أن تكون محرجة للمستجيب.

الخطوة الخامسة : اختر الإطار الشكلي للاستبيان، تأكد أنه جذاب، ومن السهل تكميله وأنه توجد فراغات كافية للاستجابات.

الخطوة السادسة : أعد مسودة التوجيهات لقراءة بالمستجيبين.

الخطوة السابعة : أعد مسودة الخطاب المرفق الموجّه للمستجيبين على أن يتضمن الغرض، وهوية المجموعة التي سيرسل إليها الاستبيان، والوقت التقريبي الذي يستغرقه استكمال الاستبيان، ومتى وكيف ترسل الاستبيانات يمدّك عنها، وفيماذا ستستخدم البيانات التي سيتم جمعها.

الخطوة الثامنة : أعد النسخة النهائية للاستبيان، والتعليمات، والخطاب المرفق، وقم بعمل عدة نسخ منها.

الخطوة التاسعة : اختر ثلاثة أو أكثر من الأشخاص المؤهلين لمراجعة الاستبيان والتعليق عليه.

الخطوة العاشرة : عدل الاستبيان والمواد المساندة حسب نتائج المراجعة.

الخطوة الحادية عشرة : طبق الاستبيان الممدل على عينة ممثلة من المجتمع المستهدف (من ٦٠-١٢٠ شخصاً).

الخطوة الثانية عشرة : حقل نتائج تطبيق النموذج للمدنى للاستبيان وأدخل عليه التعديلات الضرورية.

قائمة مراجعة Checklist

مراجعة الاستبيانات Reviewing Questionnaires

كما لوحظ في الخطوة التاسعة ، يجب مراجعة الاستبيانات بواسطة أشخاص مؤهلين قبل استخدامها . وقد تم تصميم القائمة التالية لمساعدة الأفراد في القيام بهذه المراجعة .

- ١ - هل الأهداف محددة على وجه الدقة ؟
- ٢ - هل اختطاب المرفق واضح ومتكامل ؟
- ٣ - هل يتعامل الاستبيان مع بنود يرحح أن يشعر المستجيبون بصديق أهميتها ؟
- ٤ - هل الوقت اللازم لتعبئة الاستبيان مقبول ؟
- ٥ - هل توجيهات تعبئة الاستبيان واضحة وغير مبهمة ؟
- ٦ - هل الاستبيان جذاب وجيد التصميم ؟
- ٧ - هل توجد فراغات كافية للإجابة عن جميع الأسئلة ؟
- ٨ - هل تم تجنب الأسئلة التافهة التي ليس لها علاقة بموضوع الاستبيان ؟
- ٩ - هل يسهل القيام بالاجابات ، على سبيل المثال ، هل استخدمت قوائم المراجعة كلما كان ذلك مناسباً ؟
- ١٠ - هل تجنب الأسئلة التفاصيل غير الضرورية ؟
- ١١ - هل الأسئلة واضحة وغير مبهمة ؟
- ١٢ - هل تتناسب الأسئلة مع وضع المستجيب ؟
- ١٣ - هل تجنب الأسئلة الإنهاء للمستجيب باستجابات معينة ؟
- ١٤ - هل تشجع الأسئلة المستجيب على أن يكون هادئاً دون فرض قرارات عندما لا يكون العديد موجوداً ؟
- ١٥ - هل تطلب الأسئلة استجابات على عكس كاف وتجنب الطعنة ؟

- ١٦ - هل تم تجنب الأسئلة التي يمكن الإجابة عليها «بنعم» أو «لا» أو «يعتمد» أو أى كلمة واحدة أخرى؟
- ١٧ - هل الأسئلة مصوغة بأسلوب لا يسبب حرجاً للمستجيب في الإجابة عنها؟
- ١٨ - هل الأسئلة مصوغة بأسلوب لا يجعل المستجيب يشعر بأن هناك فرضاً خفياً وراء الاستبيان؟
- ١٩ - هل تجنب الأسئلة التفصيلية أو المحدودة غير الضرورية في مجال الإجابة؟
- ٢٠ - هل تسمع الأسئلة للمستجيب أن يمرض وجهة نظره أو الإطار المرجعي لأنكاره؟
- ٢١ - هل الاستبيان متكامل؟
- ٢٢ - هل تم صياغة الأسئلة بحيث يكون من السهل تزيب وتخصيص البيانات؟
- ٢٣ - هل تم تجريب الاستبيان؟

طرق المقابلة Interview Methods

ينطبق الكثير من المفاهيم، «البادئ»، والأساليب التي تم تقديمها ومناقشتها بالنسبة للاستبيان على الأشكال المتعددة للمقابلة. وعلى الرغم من أنه قد يوجد اختلاف بين الغرض والإطار والمحتوى الخاص بالمقابلات، فإن المقابلة هي أساساً طريقة لجمع المعلومات بشكل مباشر من الآخرين عن طريق الاتصال الشخصي. وقد تكون طبيعة المعلومات المطلوبة عبارة عن وصف لأحداث (ماذا حدث في موقف معين كان القابق طرقاً مشاركاً فيه أو ملاحظاً له)، وقد تتضمن المعلومات وصفاً لسلوك ماضي أو حالى أو مستهدف (سلوك المقابل أو شخص آخر نخضع للملاحظة المتأقيل)، وقد تتضمن أوصافاً للتجارب أو القيم أو مرتببات (ومرة أخرى الخاصة بالمستجيب، أو بشخص آخر).

وفي بعض المواقف تكون المقابلة هي الطريقة الوحيدة الموثوقة للحصول على المعلومات المطلوبة، ولكن في الأغلب الأعم تكون المقابلة وسيلة بديلة للحصول على المعلومات، وأحياناً تكون المقابلة أكثر الطرق فعالية للحصول على بيانات يمكن الحصول عليها أيضاً عن طريق الملاحظة، أو الاستبيان، أو الاختيارات، أو السجلات، أو أى وسيلة أخرى، وعلى الرغم من ذلك فإن المقابلة تستخدم في الأغلب الأعم كوسيلة مكملة لأساليب أخرى لجمع البيانات.

مزايا المقابلة Advantages of The Interview

من مزايا استخدام المقابلة كطريقة لجمع البيانات أن المستجيب قد يدلي بمعلومات في الاتصال الشخصي المباشر قد يكون من غير الممكن الإدلاء بها كتابة . وعادة ما يكون المستجيبون متشككين في الفرض الذي يستفاد به من البيانات. ويمكن تبديد هذه الشكوك عن طريق المقابل . وفي أحيان أخرى يكون المستجيبون ببساطة لا يريدون الالتزام بشيء كتابة ولكنهم قد يرضون في قوله مباشرة لشخص آخر.

والميزة الأخرى هي أن المقابلة توفر الفرصة لجمع معلومات إضافية . كما أنها تساعد المقابل على سير أمور الأمور والاستفادة من التلميحات الصغيرة ، بما في ذلك التلميحات غير اللفظية ، التي يستحيل استغلالها باستخدام الاستبيان .

وتبقى ميزة أخرى وهي أن المقابلة تتيح الفرص للباحث لتكوين انطباع عن المستجيب ، بينما لا يسمح الاستبيان المكتوب بتكوين حكم عن المستجيب وذلك لقياس مدى صدق الاستجابات ، كما أن الاستبيان يحد من القدرة على تحديد الانساق الداخلي لإجابات الأسئلة ، بينما تتيح المقابلة الفرصة للباحث أن لا يفسر ما بين السطور ، وأن يلاحظ تعبيرات الوجه ، وأن يطلب توضيح الاستجابات أو تفصيلها .

أوجه القصور في المقابلة Limitations of Interview

غالباً ما توازن (Counter balance) المزايا بصيوب ، وتُست المقابلة كطريقة لجمع البيانات استثناء من ذلك . وتعتبر التكاليف من أهم عوامل قصور المقابلة . فالمقابلات تستغرق الكثير من الوقت في شكل التفكير المسبق والتخطيط والتصميم والجمع الفعلي للبيانات ، و يترجم وقت الأفراد المأهلين في استخدام أسلوب المقابلة مباشرة إلى تكاليف .

وثمة وجه آخر من أوجه القصور وهو خطورة تشويه الاستجابات . فعلى الرغم من أن المقابل قد يكون أسكناً من استجابات المقابل فإن المقابل ليس مثلاً بالحيثية . فقد تحضر ذاكرة المستجيب . أو قد يشوه الحقائق عن غير عمد أو قد يعمد إلى تضليل المقابل .

و يشغل جانب القصور الثالث جلاممة البيانات . فغالباً ما تحتوي البيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق المقابلة على كثير من البيانات التي لا علاقة لها بموضوع المقابلة ، ومن ثم تكون هذه البيانات غير مفيدة . وهذه البيانات يجب فصلها بعناية عن البيانات ذات العلاقة .

وأخيراً فإن المقابلة تكون محدودة بؤعلات وخلفية وفهم ومهارات المقابل (السن ، والجنس ، والخلفية العرقية ، والقيم الشخصية ، والمزئيات ، والتدريب ، والخبرة) .

صدق وثبات المقابلة Validity and Reliability of the Interview

إن الاعتبارات التي تنطبق على صدق وثبات المقابلة هي الاعتبارات نفسها التي تنطبق على صدق وثبات الاستبيان وذلك بصفة أساسية . وبحكم ملائمة الأسئلة لفرض المقابلة صدق المقابلة ، ولكن بحكم الصدق أكثر من ملائمة الأسئلة هو ملائمة الاستجابات للقضايا التي يتم بحثها . وعلى ذلك فإن استجابات المقابلة يجب أن تكون كاملة وتسم بالعمق والواقعية ودرجة معقولة من الاختلافات . وبالمثل فإنه يتم التأكيد من ثبات المقابلة بالتجريب المبدئي للمواد المتينة للمقابلة على عينة ممثلة للمجتمع الذي سيطبق عليه الأسلوب الذي سيتم استخدامه ، ويجب أن تثبت نتائج المقابلة أن الأسئلة واضحة وأن مضامينها مفهومة ، وأنها تعنى ببند مستقرة بشكل مقبول ومهمة وقطية بالنسبة للموقف الخاص بالدراسة . ويجب أن تكون المعلومات التي تم جمعها متسقة ، وتتفق مع ما هو معروف ، و يكون هناك ارتباط بينها وبين الأدلة التي تم جمعها بالوسائل الأخرى .

أشكال المقابلة Forms of the Interview

يوجد نوعان أساسيان من 'المقابلة' : الأولى هي المقابلة المفتحة أو المنظمة ، ويستخدم هذا الشكل في حالة جمع المعلومات نفسها من كل مقابل . ونظراً لأنه يتم تصميم المقابلة المفتحة للحصول على المعلومات نفسها من كل مستجيب ، فإن إجابات جميع المقابليين لكل الأسئلة يجب أن تكون قابلة للمقارنة والتصنيف ، معنى أنها يجب أن تتعامل مع الموضوع نفسه ، كما يجب أن تمكس الفروق وأوجه الشبه بين الاستجابات الفروق وأوجه الشبه الحقيقية بين المقابليين ، بمعنى ألا تكون راجعة للأسئلة التي تم طرحها عليهم أو لما فهموه من معاني هذه الأسئلة .

أما الفئة الأخرى فهي المقابلة غير المفتحة وهي التي لا يحاول مستخدمها الحصول على معلومات نفسها من كل مستجيب . وبصفة عامة فإن هذا النوع من المقابلة يستخدم لاكتشاف مشكلة كبيرة وإيجاد تفسير لموقف غير متوقع ، وتستخدم هذه الفئة بشكل أقل بكثير من المقابلة المفتحة ، وعلى ذلك فإن نتيجها تختلف ومن الصعب وصفه ، ولذلك فإن المناقشة ستقتصر على المقابلة المفتحة .

و يوجد نوعان للمقابلة المفتحة هما المقابلة المجدولة (Schedule Interview) ، والمقابلة غير المجدولة

(Nonstructured Interview). وفي المقابلة المجدولة يُسأل كل مستجيب عن المعلومات نفسها على وجه التحديد، و يقوم المقابِل بقراءة الأسئلة من الجدول. ويتم تحديد صياغة وتسلسل الأسئلة المقدمة، كما يتم طرح الأسئلة على كل المستجيبين بالطريقة نفسها وبالتسلسل نفسه تماماً.

أما في المقابلة غير المجدولة فإن تحقيق غرض المقابلة لا يتم باستخدام جدول سابق الإعداد، وإنما يتم عن طريق إحاطة المقابِل بالمعلومات المطلوبة بالتفصيل ثم يسمح له أن يثير في صياغة وتسلسل الأسئلة لتحقيق أقصى فعالية مع كل شخص من المستجيبين. ومن الواضح أن المقابلة غير المجدولة تتطلب الكثير من البراعة من جانب المقابِل، وتكون نتائجها موضع شك. ونظراً لأن معظم الباحثين يعتقدون أنه يمكن تحقيق أكثر فعالية عن طريق المقابلة المجدولة، فإنه يوصى باستخدام هذا النوع من المقابلة. و بين شكل ٧- ١٢ مخططاً من مقابلة مقننة مجدولة.

وكما هو واضح فإن المقابلة يمكن أن تكون بالنسبة لتقويم النظام - وسيلة مهمة لجمع البيانات، حيث إن الأشخاص الذين سيتم مقابلتهم - المدرسين، المديرين، مشرفي التدريب والمديرين التنفيذييين بمواقع العمل - يكونون مشاركين بشكل مباشر، أو غير مباشر في موقف تدريسي حقيقي أو في الموقف الوظيفي الذي يستخدم فيه التدريب. ويمكن وصف وتحليل العناصر الفرضية ذات الدلالة والفياكل الكلي للموقف التدريسي أو الوظيفي للوصول إلى فروض ذات دلالة بالنسبة لعنصر ونظريات جوانب معينة للموقف. وعلى ضوء هذا التحليل يمكن للباحث أن يعد دليلاً وجدولاً مقنناً يحدد المجالات الرئيسية للبحث والبيانات التي سيتم جمعها في المقابلة. ويمكن أن تركز المقابلة على خبرات ومبررات الأشخاص الذين تعرضوا للموقف أو تأثيراته. ويمكن ترويب استجاباتهم المسجلة وتحليلها واستخدامها في اختبار صحة الفروض وتحديد أسباب الاستجابات غير المتوقعة للموقف. ويمكن استخدام الاستجابات أيضاً في التحقق من صدق النتائج التي تم التوصل إليها من تحليلات البيانات التي تم جمعها باستخدام وسائل أخرى لجمع البيانات من نظام التدريب ومكوناته.

خطوات إعداد جدول المقابلة (Steps in Constructing a Schedule)

الخطوة الأولى : حدد أهداف المقابلة وعرفها ببنية. راع خصائص المجموعة التي سيطبق عليها الجدول.

الخطوة الثانية : اختر الموضوعات أو العوامل التي سيتم تغطيتها في المقابلة. ومنه اختيار هذه

العوامل راجع القواعد الآتية :

- أ - اختصر العوامل أو الينود الثلاثة فقط .
- ب - اختصر العوامل أو الينود المتعددة .
- ج - اختصر العوامل أو الينود التي يمكن تعريفها أو وصفها في صياغة يمكن فهمها بواسطة كل المستجيبين .

الخطوة الثالثة : أعد جملة لجميع الينود المشابهة أو ذات الارتباط بعضها مع بعض بما يحقق التسلسل في الينود .

الخطوة الرابعة : أعد مسودة الأسئلة مع مراعاة القواعد التالية :

- أ - استخدم مصطلحات وتعريفات فعلية .
 - ب - اجعل الأسئلة واضحة ، ومباشرة وقصيرة .
 - ج - تجنب الأسئلة المعرجة .
 - د - اجعل المفردات القوية و بناء الجمل مناسباً للمجموعة .
- الخطوة الخامسة : أعد مسودة العبارة الافتتاحية . تأكد من أنها تتضمن الفرض من المقابلة ، وهوية المجموعة التي ينتمى إليها المستجيب (وليس الأفراد أنفسهم) والفرض الذي ستستخدم فيه البيانات التي سيتم جمعها .

الخطوة السادسة : أعد النسخة النهائية للجدول .

الخطوة السابعة : اختر ٣ أشخاص مؤهلين أو أكثر لمراجعة الجدول .

الخطوة الثامنة : عدل الجدول بناء على تعليقات المراجعين .

الخطوة التاسعة : قم بمقابلة هيئة صغيرة من المجتمع المستهدف على سبيل التجربة .

الخطوة العاشرة : حلل استجابات الهيئة التجريبية وعدل الجدول إذا لزم الأمر .

شكل ١٩-٥ جزء من جدول مقارنة استخدم بواسطة المشرافين لتقييم التدرب

اسم المتدرب :	تم مقابلة بواسطة :
وظيفته :	التاريخ :
الإدارة :	

١ - ماهي اذعة التي فضيحتها مشرقاً في هذا الإدارة ؟

أ - أقل من ستة أشهر
 ب - من ستة أشهر إلى ١٠ شهراً
 ج - من سنة إلى سنتين
 د - أكثر من سنتين

٢ - ماهي اذعة التي فضيحتها مشرقاً على ١ اسم المتدرب ؟

أ - أقل من ستة أشهر
 ب - من ستة أشهر إلى ١٠ شهراً
 ج - من سنة إلى سنتين
 د - أكثر من سنتين

٣ - هل حضر المتدرب (اسم المتدرب) البرنامج التدريبي (اسم البرنامج) في أثناء فترة عمله مشرقاً ؟

أ - نعم
 ب - لا (انتقل إلى السؤال ٥)

٤ - هل أنت الذي أوصيت بالمحاضرة بالتدرب ؟

أ - نعم
 ب - لا (انتقل إلى السؤال ٥)

٥ - لماذا أوصيت بالمحاضرة بالتدرب ؟

٦ - كيف تم اختياره للتدرب ؟ وماسطة من ؟

٧ - كيف كان لظهوره لأداء قبل الالتحاق بالبرنامج التدريبي ؟

أ - جيد جداً
 ب - جيد متوسط
 ج - جيد
 د - حق المرحوم
 هـ - ممتاز

٨ - ماهي مواهب الشخص على وجه التميز التي لاحظتها على أدائه قبل المحاضرة بالتدرب ؟

٩- هل تدّ علاج مواطن الضعف هذه عن طريق التدريس؟

أ - نعم

ب - لا

١٠- كيف تقدر أوضاع الكلي الحال؟

أ - جيد

ب - أقل من المتوسط

ج - متوسط

د - فوق المتوسط

هـ - ممتاز

١١- ماهي مواطن الضعف الحالية و أداته على وجه التحديد؟

قائمة مراجعة Churchill

مراجعة جدول المقابلة :

- ١- هل الأهداف معرّفة بوضوح؟
- ٢- هل العبارة الافتتاحية كاملة ومقننة؟
- ٣- هل يتعامل الجدول مع أسئلة يرجح أن يشعر المستجيبون بأهميتها الحقيقية؟
- ٤- هل تم استبعاد الأسئلة الشائكة وغير اللائمة؟
- ٥- هل تجنب الأسئلة التعاصيل والمحددات غير الضرورية؟
- ٦- هل الأسئلة واضحة وغير مبهمّة؟
- ٧- هل تناسب الأسئلة مع موقف المستجيب؟
- ٨- هل تم تجنب الأسئلة التي توجه المستجيب إلى استجابات معينة؟
- ٩- هل تشجع الأسئلة المستجيب على أن يكون متحدثاً دون فرض التحديد عندما لا يكون ذلك مناسباً؟
- ١٠- هل صيغت الأسئلة بالشكل الذي لا يؤدي إلى إخراج المستجيب؟
- ١١- هل تتطلب الأسئلة إجابات معينة بشكل كافٍ لتجنب اتساحية؟
- ١٢- هل صيغت الأسئلة بالشكل الذي لا يجعل المستجيب يشعر بأن هناك غرضاً خفياً من المقابلة؟
- ١٣- هل تسمح الأسئلة للمستجيب بأن يعرض وجهة نظره أو ملاحظات تفكيره؟
- ١٤- هل الجملون متكامل؟

SELECTED READINGS

- Belson, William A. *The Design and Understanding of Survey Questions*. Lexington, Mass.: D. C. Heath, Lexington Books, 1981.
- Berdie, Douglas R., and John P. Anderson. *Questionnaire Design and Use*. Metuchen, N.J.: Scarecrow Press, 1974.
- Black, James M. *How to Get Results from Interviewing: A Practical Guide for Operating Management*. Melbourne, Fla.: Krieger, 1982.
- Davidson, William L. *How to Develop and Conduct Successful Employee Attitude Surveys*. Chicago: Dartnell, 1979.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975. Part I.
- Edwards, Allen L. *Techniques of Attitude Scale Construction*. New York: Irvington Publications, 1982.
- Gordon, Raymond I. *Interviewing Strategy Techniques and Tactics*, 3rd ed. Homewood, Ill.: Dorsey Press, 1980.
- Henson, Marlene, Lynn Morris, and Carol Fitzgibbon. *How to Measure Attitudes*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1978.
- Housden, Theresa, and Jack Housden. *How to Design and Use Questionnaires*. Beaverton, Ore.: Dilichium Press, 1983.
- Johnson, Robert U. *The Appraisal Interview Guide*. New York: AMACOM, 1959.
- Joint Commission on Standards for Educational Evaluation. *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Materials*. New York: McGraw-Hill, 1981.
- Lees-Haley, Paul R. *The Questionnaire Design Handbook*. Huntsville, Ala.: Lees-Haley Associates, 1980.
- Maher, John H., Jr., and D. Edward Kri. "Constructing Good Questionnaires," *Training and Development Journal*, June 1983, pp. 100-110.
- Oppenheim, Abraham N. *Questionnaire Design and Attitude Measurement*. New York: Basic Books, 1966.
- Patton, Michael Quinn. *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.
- Phillips, Jack J. *Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods*. Houston, Tex.: Gulf, 1984.
- Remmers, Hermann H. *Introduction to Opinion and Attitude Measurement*. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1972.
- Richardson, Stephen A., Barbara Snell Dohrenwend, and David Klein. *Interviewing: Its Forms and Functions*. New York: Basic Books, 1965.
- Saifinger, Ruth D., and Basil S. Deming. "Practical Strategies for Evaluating Training," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 20-29.
- Shaw, M. L., and J. M. Wright. *Scales for the Measurement of Attitudes*. New York:

- McGraw Hill, 1967.
- Slavens, Thomas P. *Informational Interviews and Questioning*. Metuchen, N.J.: Scarecrow Press, 1978.
- Sudman, Seymour, and Norman M. Bradburn. *Asking Questions: A Practical Guide to Questionnaire Design*. San Francisco: Jossey-Bass, 1982.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chap. 21.
- Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapter 7.
- Yodanis, Joseph M. *The Book of Survey Techniques*. Greenwich, Conn.: Havemeyer Books, 1982.

الفصل الثامن

كتابة أهداف التدريب

Writing Training Objectives

يمتدح هذا الفصل مشكلات كتابة وتنظيم الأهداف، وعلى الرغم من أن إشارات المقررات أو أدلة البرامج التدريبية أو أدلة المدرب قد تكون متاحة لإخصائي التدريب فإن فائدتها تكون محدودة في تخطيط الأنشطة التدريبية، بالإضافة إلى ذلك - كما تم التأكيد عليه سابقاً - فإن المصدر الوحيد لكتابة أهداف تدريب صادقة هو البيانات الخاصة بالوظائف أو المهام التي شتم جميعها بشكل منظم وموضوعي، وتعتمد فعالية نظام التدريب على كفاءة إخصائي التدريب في اختيار وكتابة أهداف جيدة. ويزود هذا الفصل إخصائي التدريب بالبادئ العامة والإجراءات التي يمكن استخدامها كإرشادات في اختيار وكتابة أهداف تدريب ونظور متناسبة وخاصة للاستخدام.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : كتابة أهداف تدريب وتطور بر في شكل سلوكي.

الظروف : إذا أعطى بيانات كاملة عن تحليل وظيفة أو مهمة معينة، وقوائم بالمهام الحيوية، ودليل إجراءات، ونماذج مناسبة. ومساعدة كتابية.

المعيار : يجب أن تكون الأهداف كاملة وواقعية وصحيحة لغوياً وتتضمن مع المعايير المحددة في هذا الفصل.

السلوك : مراجعة مبادرات الأهداف السلوكية للتأكد من كفايتها.

الظروف : إذا أعطى بيانات كاملة عن تحليل وظيفة أو مهمة معينة، ومعايير اختيار، وقوائم بالمهام الحيوية، ومعايير مراجعة الأهداف.

المعيار : طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل.

أخطاء إعداد الأهداف

تعتبر عملية اختيار الأهداف عملية تقديرية يقوم فيها أشخاص مهوون بفحص المهام الحيوية ومقاييس الأداء الوظيفي التي تم التوصل إليها في مرحلة التحليل الخاصة بإعداد النظم بدقة. و يرتبط بعملية الاختيار بمجموعة من المشكلات، ويأتي بعد عملية الاختيار مشكلات أكثر أهمية ألا وهي المشكلات المرتبطة بصياغة الأهداف.

الاختيار Selection

يجب أن تؤكد المعايير الخاصة بصنع قرارات الاختيار على الاتساق مع بيانات تحليل الوظائف والمهام التي تم تحميمها في مرحلة التحليل. ولا يعتبر هذا أمراً بسيطاً حيث توجد اختلافات مهمة بين أداء المهمة في ظروف العمل الحقيقية، وبين كيفية أداء المهمة في بيئة التدريب، ويجب إدراك هذه الفروق وأخذها في الحسبان، بالإضافة إلى ذلك فإنه يوجد نوعان من الشركاء يجب تجنبهما في اختيار الأهداف: الأول هو تجاوز متطلبات الوظيفة من حيث مستويات المهارة أو المعرفة، والثاني - وهو الوجه الآخر للنوع الأول - يتمثل في التفتش في تضمين كل المعارف والمهارات المطلوبة لأداء المهمة بمستوى الكفاءة المطلوب. ويجب تجنب هذين النوعين من الشركاء في عملية الاختيار.

الصياغة Formulation

يرتبط جزء من إهدار الموارد التدريبية في التدريب بشكل مباشر بحقيقة أن الأهداف - حتى ولو كانت صادقة - لا تتم صياغتها بالشكل الذي يساعد على تصميم برامج تدريبية فعالة. فعلى ما تتم صياغة الأهداف بشكل غامض مثل: «تزوّد الطالب بمعلومات عامة عن...»، أو «تزوّد الطالب بمعلومات عملية عن...»، أو «فهم الطالب وتقييمه...»، أو «الانتمية قدرة الطالب على...». ولا شك في أن هذه العبارات هي عبارات مبهمّة حيث يختلف المدربون والمتدربون في تفسيرها وتأويلها. ونظراً لأن هذه الأهداف تكون غير دقيقة فإنها لا تقدم التوجيه والإرشاد اللازم لاختيار طرق التدريب، أو إعداد المواد التدريبية، أو تصميم الساليب ووسائل تقويم صادقة، ويجب أن تكون الأهداف مفهومّة لكل من المدرب والمتدرب، وعلى ذلك، فإذا ما أريد للتدريب أن يكون عمدياً وفعالاً، فإنه يجب صياغة الأهداف في شكل سلوكي، ومعنى هذا أن الأهداف يجب أن تصف بوضوح ويدون أي غموض ما يجب أن يستطيع المتدرب أداءه، والظروف التي سيتم الأداء خلالها، ومعايير الأداء المطلوبة خلال

مراحل البرنامج التدريبي وفي نهايته .

وعلا لا شك فيه أن صياغة الأهداف السلوكية تعتبر مهمة صعبة ، ولكن عدم صياغتها في شكل سلوكي يجعل احتمال تحقيق أغراض التدريب ضيقاً جداً ، ولا شك في أنه حتى مع الصياغة الغامضة للأهداف فإن المتدربين سيتعلمون شيئاً ما ، ولكن ربما لا يماثل هذا الشيء ما استهدف لهم أن يتعلموه . وقد يمكن القول بأن بعض نواتج التعلم لا تتناسب مع التحديد الدقيق للأهداف ، ولكن يجب التسليم أيضاً بأن تقرير ما إذا كانت هذه النتائج قد تم تحقيقها من عدمه سيكون مستحيلاً . وعليه فإنه يجب رفض هذه الفرضية ، وإذا كان التعلم يعرف بأنه تغير في السلوك ، فإنه يكون من الممكن ترتيب المواقف التي تتطلب من المدارس أن يرضى السلوك المحدد الذي اكتسبه ، وتتمثل الأهداف السلوكية على تحقيق ذلك .

استخدامات الأهداف

تعتبر الأهداف هي الأساس الذي نبنى عليه بقية خطوات إعداد نظام التدريب ، فهي قتل القلب الحقيقي للبرنامج التدريبي ، وتوقف نوعية بقية انقوارات التعليمية على مدى كفاية عبارات الأهداف . بالإضافة إلى ذلك ، فإن أهداف التدريب تحدد أغراضاً إدارية محددة . وفيما يلي أهم أوجه استخدامات الأهداف :

الاتساق في تصميم نظام التدريب Consistency In The Design of the Training System

يشكلون نظام التدريب من العديد من النظم الفرعية التي تتفاعل وتتكامل بعضها مع بعض ، فتوجد العناصر الإنسانية وهي المدربون والمتدربون ، وتوجد العناصر المادية وهي الأجهزة ووسائل التدريب المساعدة والكتب المقررة والموزعات « Handouts » وما شابه ذلك ، كما توجد العناصر التنظيمية والاستراتيجية مثل الطرق والأاليب ونظم تنظيم المدربين والتدربين . ولتأكد من تضامر كل هذه العناصر ودعم بعضها لبعض ، يجب اختيارها واستخدامها على أساس مجموعة من الأهداف التي تكون مبرراً عاماً لكل هذه الأنظمة الفرعية .

إن الوظيفة الأساسية للأهداف هي الاتصال. فأهداف التدريب التي تم توصيلها بوضوح من المرسِل وتم استقباليها دون تشويه من المستقبل يكون من الأرجح تحقيقها أكثر من تلك التي لم يتم توصيلها بوضوح. وباختصار فإنه مع وجود الأهداف التي تم تحديدها بوضوح يستطيع المدرب أن يدرِّب بشكل أفضل و يستطيع المتدرب أن يتعلم بشكل أفضل. فالمدرِّبون يعلمون على وجه التحديد ما يحاولون عمله، والمتدربون يعلمون ماذا المتوقع منهم في شكل سلوكي أو أدائي كنتيجة للتدريب. وعلى ذلك فإن الأهداف تعتبر مفيدة للمدرِّبين في تصميم وسائل لمراجعة أدائهم وأداء المتدربين. كما يمكن أن يستخدم المدرِّبون الأهداف في إعلام زملائهم وإعلام المدرِّبين الاحتياطيين ورؤساء الأقسام والمشرفين على التدريب والمديرين وأعضاء الإدارة العليا بمحتوى البرنامج وما سوف يستطيع المتدربون أدائه عند انتهاء البرنامج التدريبي.

اختيار المحتوى المناسب للبرنامج Selecting Appropriate course content

توفر الأهداف التي تمت صياغتها بشكل جيد وسيلة عملية وموضوعية لتحديد الحقائق والبادئ والفاهيم والمهارات المعينة التي يجب تضمينها للبرنامج التدريبي. وهي تسبِّد التخمين من عملية تحديد ماهو مناسب وما هو غير مناسب من عناصر المحتوى. وتمثل الأهداف الهيكل العظمي أو إطار البرنامج التدريبي، أما اللحم والعصلات فتتمثل في المحتوى المقرر. فالاختيار الحكيم للأهداف يسمح باختيار المحتوى المناسب من حيث النوعية والكمية كما يساعد على تجنب هطاط إعطاء تدريب أكثر أو أقل من اللازم.

اختيار أنسب استراتيجيات التدريب Selecting the most Suitable Instructional strategy

تمثل الأهداف التي تمت صياغتها بشكل جيد بوصف واضح لمطلوبات الوظيفة، ومن ثم فإنه يمكن استخدامها في تبسيط عملية اختيار الطريقة والوسيلة المساعدة ونظام تنظيم المدرِّبين والمتدربين الأمثل. فالمدرِّب الذي يعرف ما يجب على المدرِّب إتقان أدائه في نهاية الوحدة التدريبية يستطيع أن يكون أكثر موضوعية في اختيار الاستراتيجية التي تحقق الهدف.

تسمح أهداف التدريب للمدرب والمتدرب بأن يعرفوا على وجه الدقة ماهو المتوقع من المتدرب في نهاية أى وحدة أو مادة تدريبية . وهذه المعرفة تعطي المتدرب إحساسا بالإنجاز وفكته من تحديد مدى تقدمه تجاه تحقيق الأهداف النهائية . وتعتبر هذه المعرفة في حد ذاتها عاملاً قوياً من عوامل الدافعية . وتساعد معرفة الأهداف المتدرب على تجنب الضجرات والتكرار غير الضروري في عملية التدريب . باختصاره ، فإن الأهداف التي تمت صياغتها بشكل جيد تجعل المتعلم أكثر فعالية وكفاءة .

أساس إعداد المقاييس المعيارية Basis for Developing Criterion Measures

تعتبر أهداف التدريب أساسية في إعداد اختبارات صادقة ومؤثري بها . و يعتبر إعداد مثل هذه الاختبارات أمراً صعباً في ظل أى ظروف ، ولكن ينون وجود أهداف موضوعة بشكل جيد كأس لهذا الإعداد فإنه من المرجح أن يكون صدق هذه الاختبارات والمقاييس موضع شك .

معايير التقدم أو عدم التقدم Go, No Go Standards

تسهل الأهداف المحددة بوضوح عملية تحديد المراحل في أثناء المساق أو البرنامج التي يطلب فيها من المتدربين أن يبينوا أنهم قد اكتسبوا المعارف والمهارات التي تلزم للاستمرار في البرنامج ، وبالتالي فإنه يمكن القيام بالإجراءات الخاصة بتحليل الصعوبات التي يواجهها المتدرب ، وتوفير التدريب العلاجي ، أو استبعاد غير القادرين على الاستمرار بشكل أكثر سهولة وموضوعية .

التقويم الموضوعي للتدريب Objective Evaluation of Instruction

توفر الأهداف المحددة بدقة المعصر المفقود في تقويم المدرسين ، ألا وهو الاتفاق بين المقوم والمتدرب حول ما يجب أن تحققة العملية التعليمية ، فوجود الأهداف المعدة بشكل جيد يجعل كلاً من المدرب والمعلم قادراً على معرفة ما يجب أن يكون عليه نتائج العملية التعليمية ، مما يسمح بالتقويم الموضوعي للبرنامج التدريبي المنفذ وقبول المدرب لمصدق تعليمات المقوم .

تدريب خريجي البرامج التدريبية على رأس العمل

On-The-Job Evaluation of Graduates of the Training Program

إنه لمن المستحيل عملياً الحصول على تقديرات موثوقة بها عن فعالية الأفراد الذين تم تدريبهم في أداء وظائفهم إذا لم يكن هناك معايير محددة للتقويم ، وتوفر الأهداف التي أعدت بشكل جيد هذه المعايير الأساسية .

المتطلبات اللازمة للبرامج التدريبية على رأس العمل

Requirements For On-The-Job Training Programs

في ظل وجود الأهداف المحددة بشكل جيد ، فإن المشرفين تكون لديهم صورة واضحة عن المعارف والمهارات المتوفرة لدى خريجي البرامج التدريبية الرسمية عند تسلمهم العمل ، الأمر الذي يسهل عملية إعداد برامج تدريب واقعية على رأس العمل تضافر مع برنامج التدريب الرسمي .

المتطلبات اللازمة للتدريب التعاقدى Requirements For Contract Training

والخبر ، فإنه يمكن استخدام أهداف التدريب في تحديد متطلبات التدريب للمندربين المتعاقد معهم في حالة ما إذا كان التدريب سيتم تنفيذه داخل المنظمة بامتحكم موارد خارجية أو في حالة تنفيذ التدريب خارج المنظمة . فالأهداف التي تمت صياغتها بشكل سلوكي تعمل من الممكن إعلام المتعاقلين بما يجب أن يكون مخرج التدريب (أي المتدرب) قادراً على أدائه على وجه التحديد في نهاية البرنامج التدريبي . وهذه الخطوة تعنى ليس فقط أن الفرصة ستكون أفضل للحصول على النتائج المتوقع من المتدربين ، بل إنها ستخفض إلى الحد الأدنى خطر ضياع الموارد بدون طائل . وباعتباره فإنه في حالة وجود الأهداف السلوكية تسهل مراقبة أداء المتعاقد .

أنواع الأهداف

Type of Objectives

الأهداف السلوكية عبارة عن مقدرات تصف التغير في السلوك أو الأداء الذي يمثل الناتج المرغوب فيها لنشاط المتدرب والمدرّب والتفاعل بينهما، ويمكن أيضاً الإشارة للأهداف بأنها المراس أو الأغراض أو الغايات أو النواتج. ويتضمن التغير في السلوك المهارات الجديدة أو المبدلة أو المطورة (بدنية وحركية ولفظية وحل مشكلات وإشرافية وإدارية)، والقدرات التي تشمل تطبيق الحقائق وإنباذهم، والفاهيم أو الأفكار، والضوابط الانفعالية (الانجهاات والاهتمامات والنمط والقيم)، وبناء عنه فإن الأهداف تعبر عن المهارات والقدرات والمعارف والانجهاات وما على شاكلتها، التي تمثل الناتج المرغوب فيها لأنشطة تدريجية محددة. وينطبق هذا على الأهداف سواء كانت أهدافاً نهائية للتبرامج ككل أو أهدافاً لدرس.

تصنيف الأهداف Classification of Objectives

يمكن تصنيف الأهداف طبقاً لأسس كثيرة مختلفة. ولأغراض هذه المناقشة فإنه سيتم تقسيمها إلى فئتين: رئيسية ومنشقة.

1- الأهداف الرئيسية Primary Objectives: الهدف الرئيسي هو أحد الأهداف المحورية للبرنامج التدريبي أو وحدة رئيسية من وحداته، وهو هدف ذو أهمية كبيرة في النظام التدريبي، فهو يعطى المعنى والوضوح والوحدة لكل أنشطة التعلم. وقد ينصب الهدف الرئيسي على تنمية مهارة حركية مثل إصلاح الأجهزة، أو اكتساب قدرة معينة من القدرة على إجراء مقابلات التوظيف، أو قد يتضمن تنمية مهارات حل المشكلات المختصة التي تواجه الإدارة.

2- الأهداف المشتقة Derived Objectives: خيالها ما يتوقف تحقيق الأهداف الرئيسية على تنمية المعارف والمهارات المساندة، وغالباً ما يتطلب تحقيق الأهداف الرئيسية مفاهيم ومبادئ ومهارات معينة. وليست هذه الأهداف مجرد خطوات لتحقيق الهدف الرئيسي، ولكنها عناصر متكاملة ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالأهداف الرئيسية.

وعادة ما تكون الأهداف المشتقة هي محور الدروس التدريبية. على سبيل المثال، إذا كانت تنمية مهارات إصلاح المعدات هي الهدف الرئيسي، فإن الأهداف المشتقة قد تتضمن مهارة اللحام، واستخدام انعدادلات الرياضية، واستخدام أجهزة الاختيار وبمجموعة أخرى من المهارات والقدرات

والمعارف المتكاملة مع أداء مهارة إصلاح المعدات والمدمجة له. وفي إجراء مقابلة التوظيف ، فإن الأهداف المنشقة قد تتضمن القدرة على استخراج المعلومات واعداد مقياس التقدير وإقامة علاقات طيبة ، وما شابه ذلك .

صور الأهداف Forms of Objectives

يجب صياغة الأهداف الرئيسية والمنشقة بالصورة التي تجعلها مفيدة بدرجة كبيرة في اختيار الطرق والمواد والأنشطة التدريبية وتقويم النتائج . ويمكن صياغة الأهداف بطرق كثيرة ولكن قليلا من الطرق التقليدية لصياغة الأهداف يلى متطلبات التدريب الفعال والكفاءة . ونوجد أربع صور تعتبر من أكثر الصور شيوعا في إعداد الأهداف وهى الصورة التى محورها المدرب ، والصورة التى محورها المستوى ، والصورة التى محورها نشاط المدرب والصورة التى محورها أداء المدرب . والصورة الأخيرة هى الصورة الوحيدة التى توفر الدقة المطلوبة للتخطيط وتنفيذ وتقويم العملية التدريبية بشكل كافٍ .

الأهداف التى محورها نشاط المدرب Instructor-Centered Objectives

يمكن صياغة الأهداف في شكل الأنشطة التى يقوم بها المدرب . وفيما يلى بعض الأمثلة على الأهداف التى محورها المدرب :

- أن يعرض كيفية تشغيل المخرطة البرجية .
- أن يخافش الحاجة إلى تحليل المفجوات في التاريخ الوظيفي للمتقدم للوظيفة وذلك قبل إجراء المقابلة الشخصية معه .
- أن ينص في المدرب القدرة على تقدير الحاجة إلى العمل الفريش .
- أن يفرض الطريقة الصحيحة لإعطاء حقنة تحت الجلد .

فالعبارات السابقة تحدد ما يقوم به المدرب ولكنها لا تعبر تعبيراً عن أهداف تدريبية أو تغيرات مرغوب فيها في سلوك أو أداء المتدربين . ولهذا السبب فهى تعتبر غير كافية على الإطلاق كموجهات للتخطيط وتنفيذ وتقويم العملية التدريبية .

الأهداف التى محورها المحتوى Subject-Matter - Centered Objectives

ويمكن أيضا صياغة الأهداف في شكل موضوعات أو مفاهيم أو مبادئ أو العناصر الأخرى

المحتوى الذى سيدرس فى البرنامج التدريسي . وفيما يلي بعض الأهداف التى تمت صياغتها فى شكل المحتوى الذى سيتم تدريسه فيما يختص بتشغيل المولد ١٠ ك و:

- المسميات المصطنعية .
- الصيانة الوقائية .
- إجراءات بدء التشغيل والتسخين .
- إجراءات الإمداد بالوقود .
- إجراءات الطوارئ .
- إجراءات وقف التشغيل .
- إجراءات الأمن والسلامة .

وتحدد هذه الصورة أجزاء المحتوى التى سيتم تدريسها وتعلمها، لكنها لا تحدد ما يستطيع المتدربون القيام به بعد التدريب . ماهو المطلوب منهم عمله بالنسبة لمولدات القوى ؟ . هل هو تذكر محتوى الدروس ؟ أو تطبيق المبادئ ؟ أو تشغيل الأجهزة ؟ وبالنسبة لتشغيل الأجهزة ، فى أى مستوى من الكفاءة ؟ وتحت أى ظروف ؟ . ولا تغطي الأهداف كما تمت صياغتها سابقا إجابات عن هذه الأسئلة وعن أسئلة أخرى مهمة .

الأهداف التى يحررها نشاط المتدربين Trainee-Activity-Centered Objectives

ويمكن أيضاً صياغة الأهداف من حيث ما يقوم به المتدربون أثناء فترة التدريب ، بمعنى أن الأهداف تصاغ فى شكل الأنشطة التى يقوم بها المتدربون . وفيما يلي أمثلة عن أهداف تم صياغتها فى شكل الأنشطة التى يقوم بها المتدربون فى أثناء العملية التدريبية :

- أن يتعلم تشغيل الشوكة للرافعة .
- أن يتعلم إجراءات محاسبة التكاليف الخاصة بالشركة .
- أن يتعلم أن يعدد فى الإجراءات وأروتين بما يتماشى مع احتياجات الموظفين التنفيذيين .
- أن يتعلم مبادئ المغناطيسية .
- أن يفتح الكريبراتور .
- أن يتعلم طريقة بورت .

وهذا أيضا لا تحدد الأهداف بشكل واضح ما سيكون المتدربون قادرين على القيام به في نهاية التدريب، كما أنها لا تحدد معيار الأداء المقبول أو مستواه.

الأهداف التي تركز على أداء المتدربين Trainee-Performance-Oriented Objectives

أخيراً فإنه يمكن صياغة الأهداف في شكل ما يستطيع المتدرب القيام به في نهاية التدريب - أو في نهاية أي مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي - بما في ذلك مستوى كفاءة الأداء المتوقع. وفيما يلي أمثلة على استخدام هذه الصورة:

قدرة المتدرب على احتساب الجذر التربيعي للأرقام المكونة من ٩ منازل بما في ذلك الكسور العشرية بدقة كاملة وبدون استخدام جداول الجذور التربيعية، أو المسطرة الحاسبة، أو الآلة الحاسبة.

قدرة المتدرب على تشغيل آلة تنقيب الكروت بمعدل ٤٠ كلمة في الدقيقة وبأخطاء تقل عن ١٪ لمدة ١٠ دقائق.

قدرة المتدرب على تحديد وإصلاح أي من الأعطال العشرة الشائعة في جهاز الراديو URR / R 390 خلال ٦٠ دقيقة.

قدرة المتدرب على قراءة وتفسير واستخدام وتنفيذ البرامج على الحاسب الآلي من نوع IBM 360/60 كأساس لجدولة ومراقبة الإنتاج.

وتعبر الصورة السابقة للأهداف عن التغيرات المرغوبة في السلوك. نواتج التعلم - في شكل مهارات وقدرات، و يكون المطلوب من المتدرب أن يؤدي أو يفعل شيئاً ما بمستوى كفاءة معينة كإكمال على أنه حقق الأهداف المطلوبة.

وتعتبر هذه الصورة - أي الصورة الأخيرة - أكثر الصور فائدة بالنسبة لأي نوع من أنواع البرامج التدريبية لأنها تساعد إلى حد كبير في التفريق الموضوعي للنتائج. ويكون من السهل التعرف على المتغير الأدائي في هذا النوع من أنواع الأهداف التدريبية: أن يحسب، أن يشغل، أن يسجل، أن يصلح، وعلف حراً.

وإذا فحص هذه الأهداف المختصرة على أنها تتضمن كلا من جانب الأداء، وجانب المحتوى، بمعنى أنها توضح ما يستطيع المتدرب فعله والشيء الذي سيتحسب عليه هذا الفعل. وتوضح الدراسة الأكثر عمقاً لهذه الأهداف الحاجة إلى صياغة أهداف تابعة مشتقة أو مساعدة لتحقيق الهدف الرئيسي. على سبيل المثال، إذا أخذنا الهدف الأول وهو «القدرة على حساب الجذر التربيعي لأرقام من ٦

منازل...» فإن الوصول إلى هذا الهدف يتطلب تحديد أهداف دقيقة تتعلق بالمعارف وعناصر المهارة اللازمة لتحقيق هذا الهدف. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق صياغة أهداف مشتقة أو عن طريق تحديد عناصر المحتوى وأنشطة التعلم اللازمة لتحقيق الهدف الرئيسي، و يفضل إلى حد كبير الوضع الأول وهو صياغة أهداف مشتقة.

فئات الأهداف Categories of Objectives

توجد أربع فئات لأهداف التعلم هي : المعلومات والمهارات العقلية والمهارات الحركية والاتجاهات. وتعتبر التفرقة بين هذه الفئات ضرورية عند كتابة عبارات الأهداف، وهي أيضا ضرورية عند اختيار استراتيجيات وأنشطة التعلم كمرحلة لاحقة من مراحل إعداد النظم.

١- **المعلومات:** تتطلب مهارات التعلم الخاصة بالمعلومات قيام المدرب باسترجاع معارف لإتجاز مهمة معينة. على سبيل المثال، قد يطلب من المدرب أن يسترجع قانون «أوم» لكن بحسب المقاومة في دائرة كهربائية. وتتضمن الأهداف الخاصة بالمعلومات استرجاع قواعد أو حقائق، أو أسماء أماكن، أو أسماء اصطلاحية، أو عناوين أو معادلات أو تعريفات أو مفاهيم أو مبادئ.

المهارات العقلية: تتطلب الأهداف الخاصة بتعلم المهارات العقلية قيام المدرب بتحديد أو تمييز أو حل مشكلات تتضمن عمليات عقلية. على سبيل المثال، قد يطلب من المدرب أن يحل حالة دراسية خط نجس سيارات وذلك لكي يحدد سبب التواجهة بين العاملين والإدارة. وتتضمن الأهداف الخاصة بالمهارات العقلية تحديد الرموز أو تمييز الأشياء والرموز والمفاهيم، أو استخدام المبادئ والقواعد، أو التمييز، أو استخلاص الفروقات أو استخدام المعلومات اللغوية أو صنع القرارات أو حل المشكلات.

٢- **المهارات الحركية:** تتطلب الأهداف الخاصة بالمهارات الحركية قيام المدرب بإداء أنشطة جسمية أو يدوية. على سبيل المثال قد يطلب من المدرب تركيب هوائي لراديو سيارة. وتتضمن الأهداف الخاصة بالمهارات الحركية المهارات الحركية العامة، والحركات الخاصة بالتوجيه والإرشاد وترتيب الأشياء وتوصيل الأصوات.

٣- **الاتجاهات:** لا تكون أهداف التعلم الخاصة بالاتجاهات عادة قابلة للملاحظة أو المشاهدة ولكنها تنعكس في القرارات والاتجاهات التي يقوم بها الأفراد. ومنه عليه فإن هذه الأهداف تتطلب من المدرب اتخاذ قرارات أو القيام باحتجابات. على سبيل المثال قد يطلب من المدرب الاختيار بين

صباستين تسويقيتين ، الأولى أخلاقية والثانية غير أخلاقية . ويمكن أن يقال عن المدرب الذي اختار السياسة الأخلاقية أنه أظهر اتجاهها إيجابياً نحو السلوك الأخلاقي .

كتابة الأهداف التي تركز على الأداء

Writing Performance Centered Objectives

بصورة الهدف الجيد بوضوح وبتوثق غموض ما سيقوم للتدريب به عند عرض السلوك أو نموذج السلوك المطلوب ، ويجب أن تكون الصورة المقدمة بحيث يمكن تفسيرها بالطريقة نفسها تماماً بواسطة كل الأفراد المعنيين بالبرنامج التدريب أو المتطوعين ، وتنطبق القواعد العامة للكتابة الجيدة المعبرة على كتابة الأهداف . والاعتبار الرئيسي هو التأكد من استخدام لغة سهلة ومفهومة ، طالما أن الغرض الأساسي هو توصيل الهدف من التدريب .

ولكي تكون الأهداف وسيلة واضحة للاتصال ونقل الأفكار إلى الآخرين ، فإنه يجب اتباع القواعد الخمس التالية :

- ١ - تجنب استخدام الكلمات غير المألوفة ، ويجب أن يؤخذ في الاعتبار تسهيل مهمة القارئ واهتمامه وطاقته على الفهم . فالكلمات غير المألوفة ليس لها دلالة عقلية ، وعليه يجب استخدام الكلمات المألوفة التي يكون من المؤكد أن القارئ سيفهمها .
- ٢ - لا تملط أو تستخدم الكلمات استخداماً خاطئاً : من السهل ارتكاب أخطاء في استخدام الكلمات ، ولكن من الممكن تجنب ارتكاب الأخطاء بنوعية الوعي الكتابي . وينطبق على هذا المجال التحذير المألوف الذي يقول : «إذا كنت في شك من كلمة ما فارجع لمعناها في القاموس أو لا تستخدمها» .
- ٣ - كن مختصراً : الاختصار يجعل الاتصال سهل الفهم ، وأنه لمن الصعب استيعاب المعنى المفصّل للجمل الطويلة المركبة ، ويوصى باستخدام الجملة للتعبير عن فكرة واحدة .
- ٤ - البساطة : استخدم الكلمات والمبارات والجمل البسيطة لتقليل عبثية التعقيد على المعنى . اقتصد في استخدام الصفات والمحسنات الابدعية ، احسب حساب كل كلمة تستخدمها في المعنى .
- ٥ - اقرأ ما كتبه : بعد اتباع القواعد الأربع السابقة ، فما زالت هناك قاعدة أخرى يجب الأخذ بها ، حيث يجب أن تقرأ الأهداف للتأكد مما إذا كانت الكلمات التي استخدمتها هي الكلمات الصحيحة ، وأنها تعبر عما ترغب في نقله للآخرين . إن الكلمة التي تختار على بالك للوهلة الأولى

عند صياغة الأهداف ربما لا تكون أفضل الكلمات . ابحث عن الكلمة التي تعبر بشكل دقيق عما ترغب في قوله .

مقابلة بين المصطلحات الغامضة والمصطلحات المحددة Vague Terms Versus Precise Terms

كما ذكرنا سابقاً ، فإن العاملين في حقل التعليم والتدريب قد اعتادوا عند صياغة الأهداف على استخدام كلمات وعبارات ليس لها مدلول متفق عليه . المصنّ الأمثلة التالية للمصطلحات التقليدية الغامضة أو المصطلحات الأكثر وضوحاً في القائمتين التاليتين :

المصطلحات المحددة	المصطلحات الغامضة
- أن يحسب	- أن يزود بمعرفة عامة عن
- أن يصلح	- أن يزود بمعرفة عملية عن
- أن يضبط	- أن يلاحظ
- أن يبويب	- أن يعرف
- أن يركب	- أن يفهم
- أن ينشئ	- أن يتبنى الشعور بالتقدير
- أن يختار	- أن يعمل شيئاً ما ما لوفاً
- أن يميز	- أن يدرك
- أن يتجمع	- أن يلم
- أن يشغل	- أن يستوعب
- أن ينظم	
- أن يصوغ	
- أن يعدد	
- أن يعرض	
- أن يحل	

خصائص الأهداف التي تركز حول الأداء

Characteristics of Performance Centered Objectives

الهدف الذي يركز حول الأداء هو عبارة تنقل بوضوح المقصد التدريبي بمعنى أنها عبارة تصف بشكل محدد التغير المطلوب فيه في سلوك المتدرب . ولقد حدد ميجر⁽¹⁾ ثلاث خصائص أساسية للأهداف السلوكية :

- ١ - أن تحدد الأهداف السلوكية النهائي : يجب أن يحدد الهدف ما يجب أن يكون للتدريسيون قادرين على القيام به في نهاية الوحدة أو الماق التعليمي كدليل على اكتسابهم للسلوك المستهدف ، وقد يتضمن هذا السلوك تطبيقاً للمعارف أو عرضاً لمهارة محددة أو مجموعة مترابطة من المهارات .
- ٢ - أن تحدد الأهداف الظروف التي يتم الأداء خلالها . يجب أن تصف الأهداف بشكل كامل وواضح الظروف التي يجب أن يقرم المتدريسون بحرض السلوك في ظلها ، بمعنى أن ظروف الأهداف تعتمد على محتاج المتدريين استخدامه في أداء العمل المطلوب (أدوات ومعدات ووسائل مساعدة ومراجع ومواد) وما لن يتاح لهم استخدامه (أدوات ومعدات وما شابه ذلك) وما هي المساعدة التي ستتاح لهم (في حالة وجودها) ، وما هو الإشراف الذي سيتوفر لهم ، وما هي بيئة العمل التي يجب أن يتم الأداء في ظلها (المنابع والكان والإضاءة وما شابه ذلك) .
- ٣ - تحدد الأهداف معايير الأداء المقبول : يجب أن تصف الأهداف السلوكية مستوى الكفاءة الذي يجب أن يحصل إليه المتدريون في أدائهم ، ويحدد المعيار أو المستوى الحد الأدنى لمطلوبات أداء الواجب أو المهمة أو عنصر المهمة .

ولكن يتم تحديد ذلك فإن الهدف يجب أن يحدد نوعية المنتج أو الخدمة المنتجة (في شكل البقة ودرجة الكمال والوضوح ودرجة السماح وما شابه ذلك) أو كمية المنتج (عدد الوحدات التامة من المنتج) أو الوقت المسموح به لإتمام العمل أو المهمة ، أو العنصر ، أو خليطاً من النوعية والكمية والوقت .

كتابة الأهداف التي تركز على الأداء | Writing Performance Centered Objectives

الخطوة الأولى : حدد السلوك المطلوب فيه . إن العنصر الرئيسي في الهدف السلوكي يتمثل في وصف السلوك النهائي الذي يمكن ملاحظته ، وعلى الرغم من أنه يوجد الكثير من العناصر التي تساهم في

(1) Robert K. Mager: Preparing Objectives for Programmed Instruction, Praeger, Inc., 1962, p. 12

«كتساب أى سلوك (على سبيل المثال: المعارف، عناصر المهارة، الاتجاهات والنل) فإنه من الأهمية بمكان وضع هذه العناصر في إطارها الصحيح، كمكونات للموقف التدريبي أو كعناصر تمهيدية للسلوك المستهدف. وليست هي السلوك المستهدف في حد ذاتها. وطيفا لتعريف الأهداف السلوكية، فهي عبارات نصف ما يراد اكتسابه من السلوك إما في أثناء أو في نهاية مرحلة تدريبية. ومن ثم فإنه يمكن ملاحظتها وقياسها. وتوفر عبارات السلوك المستهدف التي تراسي هذا المعيار قاعدة مثينة لتخطيط التدريب، وتعتبر في النهاية المعيار الذي يحدد على أساسه نجاح أو فشل التدريب.

ولكن نرعى عبارة الهدف هذا المعيار فإنها يجب أن تبدأ بفعل، وأن نصف الأداء بشكل كامل، وأن تصف وحدة أداء ذات معنى، وأن تكون ملائمة للوظيفة أو المهمة وأن تكون دقيقة ومعدة، وأن تتجنب التداخل مع عبارات الأهداف السلوكية الأخرى.

ولنأخذ كمثال على عبارات الأهداف السلوكية غير الجيدة العبارة التالية : «أن ينسى الذارس الفهم للألة الحاسبية رقم ٤٠٧» هذه العبارة من الصعب تفسيرها لأنها لا تصور عرض التدريب للسلوك الذي تعلمه. فبدلاً من أن تصف قيام المدرب بأداء فعل ما، فإنها ترسم حالة عقلية مجردة ترتبط بشكل «وإتخرب بالآلة الحاسبية». وعلى الرغم من أن الكثير من نواتج التعلم يعتبر مجرداً بطبيعته، فإنه من الصحيح أيضاً أن هذا التعلم له انعكاساته الظاهرة التي تجعل من التعلم والتقدير شيئاً يمكن ملاحظته. وإذا تمت محاولة لتعدد انشطيات السوكية المثبتة في الهدف كما تم تحديده سابقاً، فإنه من الممكن أن يصاغ الهدف كالآتي : «يجب أن يكون المتدرب قادراً على أن يحدد بالاسم مفاتيح التحكم في اللوحة الأمامية للألة الحاسبية من نوع ٤٠٧ أو أن يرسم خريطة نسرد تشغيل الألة الحاسبية ٤٠٧، أو أن يكشف ويحدد مواطن الخلل في الألة الحاسبية رقم ٤٠٧». وأنه من الواضح على وجه التأكيد أن هذه العبارة تعتبر أكثر تحديداً بشكل كبير في توصيل السلوك المتوقع أن يكتسبه المتدرب.

ومن المداخل الشائعة لكتابة عبارات الأهداف التدريبية تلك التي توجد في استخدام مصطلح «معرفة عملية» Working Knowledge. على سبيل المثال، يجب أن تتوفر لدى المتدرب معرفة عملية بجهاز استقبال الراديو رقم «URR - ٩٩٠» قبل الرضخ من أن عبارة «معرفة عملية» تحتوي على دلالة قوية على أنه سيتم أداء بعض الأعمال بجهاز الاستقبال فإن العبارة لا تغطي معلومات حول ماهية تلك الأعمال. هل تعني المعرفة العملية القدرة على تشغيل المستقبل؟ أو هل تعني أن يكون المتدرب قادراً على تمديد خصائص التشغيل للمستقبل، أو أن يرسم تحريك الإشارة خلال هوائيات الجهاز؟ ومهما كان الأمر، فإن الهدف يجب أن يصور قيام المتدرب بعمل شيء باستخدام المستقبل أو على المستقبل كتنجزة

للتدريب . وذلك يمكن أن يكون الهدف الذي نقوده إليه هو حالة عقلية خامضة .
وفيما يلي بعض الأمثلة على العبارات السلوكية المقبولة :

- أن يحول أى رقم عشوى إلى ما يقابله من الأرقام لثنائية .
- أن يحدد أى جزء به خلل فى جهاز استقبال اتراديو سوير هيترومين .
- أن يحدد كل خطوط التحميل التى بها خلل من عينة الخليط من خطوط التحميل .
- أن يوصل ويشرح سلكاً فى حجرة .
- أن يشحن راداراً .
- أن يرمر رسالة .
- أن يختبر مؤشراً .
- أن ينظف درسة .
- أن يحسب قيمة .
- أن يحدد لقائات محول متعدد انقطاعات .
- أن يحسب زاوية السمات المغناطيسية بين أى نقطتين على الخريطة .
- أن يضبط رأسى الرتاجات .
- أن يرسم خريطة تنظيمية .

ونوجد على الشكل رقم (٨ - ١) قائمة بالأفعال المناسبة للاستخدام بالنسبة للقائات الأربعة لأهداف التعلم .

الخطوة الثانية : حدد الظروف التى سيتم الأداء فى ظلها ، فالجزء الثانى الأساسى لعبارة الهدف الواضحة هو تحديد الظروف التى تكون عادة متوفرة فى الموقف ، والتى ترتبط - فى الحقيقة - بشكل مباشر مع السلوك المرغوب فيه . والظروف هى العوامل البيئية التى تحيط بالسلوك أو المورد التى يجب أن يستخدمها المتدرب فى الأداء . وتشتمل البيئة على عناصر، مثل المناخ أو العوامل الجغرافية ، على سبيل المثال ، درجة الحرارة ودرجة الرطوبة والإضاءة والموقع والتضاريس والمسافات والوقت من اليوم ووجود الندى . وتشتمل الموارد على الأشياء الصلبة وغير الصلبة مثل الأدوات والمعدات والمراجع ووسائل العمل المساعدة والعناصر الحيوية للإشراف والمساعدة التى يتلقاها المتدرب فى أثناء الأداء .

وتلخيصاً لما سبق فإنه يمكن القول إن لفظه من عبارة الأهداف الخاص بالظروف يجب أن :

- يحدد بشكل دقيق ما سيتم توفيره للمتدربين عند عرضهم للسلك .
- يحدد أي ضوابط أو محددات مفروضة (في حالة وجودها) .
- يحدد الأدوات والأجهزة والملابس المستخدمة (إذا تطلب الأمر ذلك) .
- يحدد المراجع وأساليب العمل الساعمة التي سيتم استخدامها (في حالة وجودها) .
- يصف الظروف المادية أو البيئية (في حالة وجودها) .

وفيما يلي مثال على ظروف صيغت بشكل رديء : «إذا أعطى المتدرب مصدر طاقة لجهاز استقبال رايمو، وأدوات مناسبة، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على حساب المقاومة والتيار والقوت عند نقاط مختارة في الدائرة الخاصة بمستقبل الراديو السوبر هيترودين . وفحص هذه العبارة يكشف عن أنها تصور المتدرب بفعل شيئاً ما، مع تحديد الشوائب النهائية المرجوب فيها وذلك فيما يختص بجهاز معين . وعلى الرغم من ذلك فإن العبارة لم تجنب عن الكثير من الأسئلة : هل سيقيم المتدرب بإجراء هذه الحسابات باستخدام أو بدون استخدام مراجع ؟ أو باستخدام معادلات رياضية أو بدونها ؟ هل سيتم هذا الحساب باستخدام أجهزة الاختيار على دائرة حقيقية باستخدام الورقة والقلم ؟ وإذا كان الأداء متضمناً دائرة حقيقية فهل ستكون هذه الدائرة استاتيكية أو ديناميكية ؟ وما هي الأدوات المناسبة ؟ هذه الأسئلة تظهر الحاجة إلى التوسع في العبارة الخاصة بالظروف . ويمكن إعادة صياغة العبارة السابقة لخدم الغرض بفعالية أكبر لتكون كالتالي : «إذا أعطى المتدرب ١٠ أجهزة استقبال سوبر هيترودين قابلة للتشغيل (مع ضبطها مسبقاً بحيث تمثل الظروف المثالية للدائرة) ومصدر طاقة ، ومجموعة نمطية من الأدوات التي تتضمن المولتايمتر، والأميتر، وأوراقاً تحتوي على قانون أوم وبجوز أنوار المقاومة، فإنه يجب أن يكون قادراً على حساب المقاومة، والتيار والقوت عند نقاط مختارة مسبقاً لدائرة سوبر هيترودين .

وفيما يلي مثال آخر : يجب أن يكون المتدرب قادراً على أن يعدد كتابة عشرة المكوكبات الأساسية لجهاز استقبال الراديو URK / 390 R. هل يجب أن يقوم المتدرب بإعطاء هذه المعلومات من الذاكرة، أو يمكن أنه يستخدم مذكرات ، أو خريطة ، أو دليل تشغيل ؟ وهذه العبارة غير واضحة لأن الظروف غير محددة ، ولأنك صياغات غامضة لهذه العبارة : «بإستخدام ذاكرته ، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على كتابة الخصائص الفنية الخمس لجهاز استقبال الراديو URK / 390 R» ، أو «إذا عرض على المتدرب جهاز استقبال راديو URK / 390 R ، فإنه سيكون قادراً على تحديد أسماء أجراء ضبط التشغيل الستة

والعشرين بدون استخدام مذكرات ، أو مراجع مساعدة « أو «إذا أعطى المتدرب جهاز استقبال راديو URR / 390 - R يعمل بشكل سليم ومجموعة من تعليمات التشغيل ، فإنه يجب أن يكون قادراً على ضبطه على تردد معين داخل مدى الاستقبال» .

وقيسا بل أسئلة أخرى على عبارات ظروف مقبولة :

- إذا أعطى المتدرب خريطة بقياس رسم ١ : ٣٥٠٠٠ ، وبوصلة ومنقلة (أداة قياس الزوايا) ...
- إذا أتبع للمتدرب لوائح تنفيذ البرامج على الحاسب الآلى من نوع IBM 360 / 40 ،
- إذا أعطى المتدرب مجموعة أدوات نظية ومقاييس متعدداً وخططات ...
- إذا أعطى المتدرب بوصلة مبدئية وزاوية سمت مغناطيسية Magnetic azimuth محددة ووضع في مجال تم مسحه ...
- إذا أعطى المتدرب مرجعا نظياً رقم ٣ - ٦٩ ..
- إذا أعطى المتدرب مجالاً إلكترونياً ومجموعة اعتبار نظية ..
- إذا أعطى المتدرب درجات حرارة متغيرة من ٩٠° إلى ١٠٥° فهرنهايت ..
- إذا أعطى المتدرب مستوى ارتفاع قدره ٢٠٠٠ قدم ، ومتوسط الضغط الجوي ...
- تحت إشراف مستمر ..
- بدون إشراف ..
- فوق طريق عبر نظيفة أو حقل مفتوحة ، تحت ظروف سحابة أو مائلة أو جليدية أو ثلجية ...
- في وضع الانبطاح ..
- في درجة حرارة من - ٣٥° إلى ٦٥° فهرنهايت ..

الخطوة الثالثة : حدد الأداء المقبول . بعد تحديد لسوك المطلوب والظروف التي سيتم الأداء في خلالها ، فإن قدرة الهدف كوسيلة للاتصال متردد إذا تم تحديد مستوى كفاءة الأداء الذى يجب أن يصل إليه المتدرب ، و يتم ذلك بتحديد معيار أو مستوى الأداء المقبول . ويشتمل المعيار على كلمات تصف الحد الأدنى للأداء المقبول . وعدد الوقت كلما كان ذلك مناسباً أو تحديد مستويات معينة ، وم أو كمية لعمل أو لخدمة المنتجة . ولكن يكون المعيار قابلاً للاستخدام ، فإن عبارات المعيار يجب :

- أن تكون واقعية قابلة للتحقيق .
- أن تكون ذات علاقة بالوظيفة أو المهمة .
- أن تحدد بوضوح الحد الأدنى المقبول للإمجاز .

- أن تجنب استخدام الكلمات غير المحددة مثل «فعال»، «مقبول»، «صحيح» و «متوسط».
- أن تكون قابلة للقياس.

وفيما يلي مثال من عبارة هدف تحتوي على عبارات غير صحيحة : «باستخدام ذاكرته، فإن المتدرب يستطيع أن يحدد ويعرف كتابةً الخصائص النفسية لجهاز استقبال الراديو R - 390 / URR ما هو الأداء المقبول هنا ؟ كم عدد الخصائص الفنية الموجودة ؟ وكم عدد الخصائص المطلوب من المتدرب تحديدها وتوضيحها ؟ كيف سيتم تقويم مدى كفاية ودقة التعريفات ؟. الهدف كما تحت صياغته لا يجيب عن هذه الأسئلة. والبيك صياغة محسنة لهذه العبارات : «باستخدام ذاكرته، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على أن يحدد كتابةً : من « من الخصائص الفنية لجهاز استقبال الراديو R - 390 / URR. وأن يعرف هذه الخصائص كما هي على صفحات ١٠٠ و ٩٠ من دليل التدريب ... أو عندما يعرض عليه جهاز استقبال الراديو R - 390 / URR باستخدام ذاكرته، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على أن يحدد شفاهة، بالأسماء، كلاً من ١- ٣ جزءاً من أجزاء التحكم في التشغيل في خلال ٥ دقائق بدقة كاملة، ويجب أن تطابق المصيحات الاصطلاحية المستخدمة المصطلحات النطقية المستخدمة في دليل التشغيل. لاحظ أن المتدرب يجب أن يكون قادراً على تحديد كل الأجزاء الستة والمبررين، خلال ٥ دقائق، وبدقة كاملة. فلا يحتاج الأمر إلى تفسير لتحديد المستوى المطلوب بالضبط.

ولنأخذ مثالا آخر : «يجب أن تتوفر لدى الدارس معرفة عملية بشفرة ألوان المقاوومات». ماذا يجب على المتدرب معرفته من شفرة الألوان ؟ كيف يمكن تحديد الأداء المقبول ؟ هذا الهدف يترك كثيراً من الأسئلة بدون إجابة. والبيك عبارة محسنة : «إذا أعطى الدارس رسماً مخططاً لدائرة متوازية مكونة من سلسلة من ٥ مقاومات مع تحديد قيم المقاومات، ونشكيلة من ١٥ مقاوما تتضمن ٥ قيم تقابل تلك الموجودة على الرسم التخطيطي ونوعة دائرة وتوصيلات فإنه يجب أن يكون قادراً على اختيار المقاومات الصحيحة وأن يمشي دائرة تماثل كهربائية الدائرة المرسومة في خلال ١٠ دقائق». في هذا المثال نجد أن المعيار تم تحديده بوضوح.

ولنأخذ مثالا ثالثاً : «يجب أن يكون المتدرب قادراً على استخدام الأميتر والفولتميتر لتحديد رد فعل الطاقة والطاقة». في هذا المثال فإن السلوك واضح ولكن الظروف غير محددة وكذلك المعيار والبيك عبارة محسنة : «إذا أعطى المتدرب دائرة RC مكونة من سلسلة ثنائية الأجزاء متصلة بمصدر تردد متغير وأميتر وفولتميتر ومسطرة حساسة وأوراقاً وأقلاماً، فإنه يجب أن يكون قادراً على تحديد رد فعل الطاقة والطاقة لأقرب رقمين في حدود ٥% من القيم المحددة سابقاً في خلال ٥ دقائق، علماً بأن قيم

المقاوم ومكون الطاقة في الدائرة ستكون غير واضحة ولكن أوضاع مصدر الطاقة ستكون مرئية». لاحظ أنه في هذا المثال قد تم تحديد كل من مصادر التوعية والوقت.

أمثلة أخرى على عبارات معايير مقبولة :

- الوصول إلى النقطة المستهدفة في خلال نصف ساعة.
- يجب أن تكون زاوية البست Azimuth دقيقة في حدود درجة واحدة.
- خلال دقيقتين ...
- بدون أخطاء ...
- ٩ من ١٠ على الأقل ...
- صحيح ١٠٠٪ ...
- كل من المادى الخمسة ...
- كل مايل ...
- بدرجة سماح قدرها ...
- الأساليب الصحيحة لـ ...
- دقيقة إلى أقرب رقم عشرى ...
- في حدود دقيقتين ...
- طبقاً للتقاليد ...
- طبقاً للإجراءات المحددة في ...
- طبقاً للمستوى المحدد لـ ...
- دقيقة لرقمين معنويين ...

الصيغة والإجراءات Format and Procedures

على الرغم من أن الطريقة الشائعة في كتابة الأهداف السلوكية هي دمج العناصر الثلاثة في جملة أو فقرة واحدة فقد دلت الخبرة وبشكل مفتح على أفضلية الفصل المادى بين السلوك، والظروف، والميار. وتسمح هذه الصيغة للكاتب بأن يقرع بمهمة كتابة الهدف جزءاً بجزء، كما أنها تؤكد على ضرورة تضمين الأجزاء الثلاثة بالإضافة إلى أنها تسهل عملية مراجعة الأهداف. وبناء عليه فإنه يجب استخدام صيغة لإعداد الأهداف بمثابة تلك الصيغة المستخدمة في بداية كل فصل من فصول هذا

الكتاب، وذلك سواء كان الهدف يكتب لوظيفة، أو واجب، أو مهمة، أو عنصر، أو مهارة مساندة.

المطلوب : يجب أن يكون التدريب قادراً على ...

المشرف : إذا أمضى ...

طبقاً للمستويات المحددة في ...

ويجب كتابة صيغة الأهداف على نموذج مماثل للنموذج الموضح في شكل ٨ - ٢. ويجب إعداد بطاقة

أهداف سلوكية لكل واجب ومهمة وعنصر، وذلك باستخدام قائمة الأثر والنواتج النهائية للمهام الحيوية. وفيما يلي إجراءات إعداد هذه البطاقات :

الخطوة الأولى : اكتسب على كل بطاقة اسم الواجب الرئيسي، واسم المهمة وعدد العناصر، على سبيل المثال «١» من ٣ عناصر».

الخطوة الثانية : اكتسب هدفاً يحتوي على وصف للسلوك، والظروف ومقياس الأداء بشكل منفصل بالنسبة لكل واجب ومهمة وعنصر، وذلك باستخدام الخطوات التي تم وضعها في الجزء الخاص بـ «كتابة الأهداف التي تركز حول الأداء» والسابق ذكرها في هذا الفصل.

شكل ٨ - ٢ بطاقة أهداف سلوكية

الواجب الرئيسي :		
المهمة :		
المراجع الرئيسية :		
المعيار	الظروف	السلوك

الخطوة الثالثة : اكتسب تحت «المراجع الرئيسية» الوثيقة أو الوثائق الأساسية المتعلقة بالواجب، أو المهمة، أو العنصر.

قائمة المراجع *Checklist*

يجب أن تخضع مسودة الأهداف لمراجعة نهائية دقيقة وذلك قبل نشرها ونوزيمها واستخدامها. والجنود الشائبة تحتوي عل بعض أهم المعايير المستخدمة في مراجعة كفاية الأهداف التي تركز حول الأداء.

١ - عام :

- أ - هل العبارات خالية من أخطاء النحو والمجاء والنسخ؟
- ب - هل تجنب الكائب استخدام الكلمات غير اللائقة؟
- ج - هل بناء الجملة واضح ومحدد وبسيط ومباشر؟
- د - هل استخدام علامات الترقيم ، والاختصارات ، وتقسيم الكلمات صحيح وموحد؟
- هـ - هل تجنببت العبارات الضموض؟
- و - هل تم اهتمام الحشود بالمعلومات اثر بكة؟

٢ - السلوك :

- أ - هل العبارة تصف بوضوح وعلى وجه التحديد ماميقوم الكندريون بفعله عند مرضهم لما تعلموه؟
- ب - هل تجنببت العبارة استخدام الكلمات المتضادة؟
- ج - هل تصف العبارة أداء متكاملًا؟
- د - هل تبدأ العبارة بفعل؟
- هـ - هل تصف البداية وحدة أداء ذات معنى؟
- و - هل يلائم السلوك بشكل واضح الوظيفة أو المهمة؟

٣ - الظروف :

- أ - هل تصف العبارة بوضوح وبشكل كامل الظروف التي سيعرض المتدرب في ظلها السلوك المطلوب؟
- ب - هل تبدأ العبارة بكلمة إذا أعطى؟
- ج - هل تحدد العبارة ما سيعطى للمتدرب لأداء العمل أو المهمة (الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة أو المواد)؟

- د - هل حددت العبارة بوضوح ماهى الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة أو المواد التى لن تؤثر للمترب (عندما يكون ذلك مناسباً) ؟
- هـ - هل تصنف العبارة البيئة المادية (المساحة ، ظروف المناخ ، ظروف الإضاءة ، وما شابه ذلك) إذا كان لذلك أهمية ؟
- و - هل تصنف العبارة حجم ونوع الإشراف (فى حالة وجوده) الذى سيخضع له المترب فى أثناء أداء العمل ؟

4 - المعيار :

- أ - هل نصف العبارة درجة الكفاءة التى يجب أن يكون عليها الأداء ؟
- ب - هل تم تحديد الحد الأدنى لمستوى الأداء المقبول بوضوح ؟
- ج - هل تم تحديد نوعية الخدمة أو المنتج فى شكل مستويات للذقة ، أو الكمال ، أو الشكل ، أو الترتيب ، أو الوضوح ، أو السماح أو عدد الأخطاء المسموح بها .
- د - هل تم تحديد كمية المنتجات أو الخدمات فى شكل عدد الوحدات التامة خلال وحدة زمنية معينة أو فى شكل عدد الوحدات الكلى المطلوب ؟
- هـ - هل تم تحديد معايير الوقت فى شكل المدة التى يجب أن يستغرقها الأداء أو سرعة الأداء ، أو كمية الوقت الكلى المتاح للأداء ؟
- و - هل المعايير واقعية وقابلة للتحقيق ؟
- ز - هل المعايير ملائمة لنهضة المهمة ؟
- ح - هل المعايير قابلة للقياس ؟
- ط - هل تجسبت المعايير استخدام العبارات غير المحددة مثل «فعال» ، «مقبول» ، «سليم» و «متوسط» ؟

SELECTED READINGS

- Baker, Eva L., and W. James Popham. *Expanding Dimensions of Instructional Objectives*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.
- Briggs, Leslie J. *Handbook of Procedures for the Design of Instruction*. Pittsburgh, Pa.: American Institutes for Research, 1970.
- Briggs, Leslie J. "Thirty Years of Instructional Design: One Man's Experience." *Educational Technology*, February 1980, pp. 45-49.
- Briggs, Leslie J. (Ed.). *Instructional Design: Principles and Applications*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.
- Cantrac, Stan. "A New Approach to Designing Training Programs." *Training and Development Journal*, February 1981, pp. 40-44.
- Davis, R. H., L. I. Alexander, and S. J. Yelon. *Learning System Design*. New York: McGraw-Hill, 1974.
- Department of Defense. *Inter-service Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part II.
- Donaldson, Les., and Edward E. Scanlon. *Human Resource Development: The New Trainer's Guide*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
- Foley, Bernard J. "Training System Design," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 91.
- Gagné, Robert M., and Leslie J. Briggs. *Principles of Instructional Design*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1979.
- Gould, Lynn. "Using Subject Matter Experts in Training," *Training/JRD*, March 1983, pp. 68-69.
- Harrow, Anita J. *A Taxonomy of the Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: Longman, 1972.
- Ivory, Carol. "First Aid for the Curriculum Writer," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 44-47.
- Jonassen, David H. "Systematic Design of Instruction: A Course Model." *Audiovisual Instruction*, February 1978, pp. 46-49.
- Kapler, Miriam B. *Behavioral Objectives in Curriculum Development: Selected Readings and Bibliography*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1971.
- Kapler, Miriam B. (Ed.). *Behavioral Objectives: The Position of the Pendulum*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.
- Kibler, R. J., D. J. Cegala, L. L. Urker, and D. T. Miles. *Objectives for Instruction and Evaluation*. Boston: Allyn & Bacon, 1974.
- Krathwohl, David R., Benjamin S. Bloom, and Bertram B. Masys. *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook II: Affective Domain*. New York: Longman, 1964.

- Lewis, James M. "Answers to Twenty Questions on Behavioral Objectives," *Educational Technology*, March 1981, pp. 27-31.
- Mager, Robert F. *Preparing Instructional Objectives*. Belmont, Calif.: Fearon, 1962.
- McAshan, H. H. *Competency-Based Education and Behavioral Objectives*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1979.
- Popham, W. James. *The Uses of Instructional Objectives: A Personal Perspective*. Belmont, Calif.: Fearon, 1973.
- Roberts, Wesley K. "Preparing Instructional Objectives: Usefulness Revisited," *Educational Technology*, July 1982, pp. 15-19.
- Stein, David S. "Designing Performance Oriented Training Programs," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 12-16.
- Torrey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981. Chapter 19.
- Warren, Malcolm W. *Training for Results: A Systems Approach to the Development of Human Resources for Industry*. 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.

الفصل التاسع

اختيار وتسلة المحتوى

Selecting and Sequencing Content

لقد انصب التركيز على هذه النقطة على الكيفية التي يجب أن يؤدي بها المتدربون بعد أن أكملوا نظام التدريب، مع تجنب الإشارة للمحتوى أو أنشطة التعلم في حد ذاتها وذلك بشكل متعمد. والآن وبعد أن تم وصف الأداء بوضوح يمكن تحديد المعارف، والمهارات، والقيم اللازمة لكل هدف سلوكي والسلسلة التي سيتم تقديمها به. وهذه المهمة ذات شقين، الشق الأول هو فحص كل هدف سلوكي وتحديد الحقائق والمفاهيم والمبادئ والمهارات والمبليات التي تنطوي عليها كل مهمة؛ والشق الثاني هو ترتيب نقاط التدريس وأنشطة التعلم في أفضل تسلسل ممكن لتحقيق التعلم.

و يصف هذا الفصل هاتين الطنطونين. وعلى الرغم من نشأة عملية اختيار المحتوى وعملية تسليته، فإنه سيتم مناقشتها بشكل منفصل توعياً للوضوح.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : اختيار الحقائق والمفاهيم والمبادئ والمهارات والعمليات التي يحتاجها المتدربون لأداء وظيفة معينة.

الظروف : إذا أعطى تقارير تحليل الوظيفة وأهداف التدريب في شكل سلوكي، وإرشادات لتحديد لمعارف اللازمة ومراجع مادة التدريب، مع إمكانية الاستعانة بالمتخصصين في مادة التدريب ومساعدة كتابية.

المعيار : طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل .

السلوك : وضع المحتوى في التسلسل السليم الذي يحقق كفاءة التعلم.

الظروف : إذا أعطى إرشادات لتحقيق التسلسل، وتقديمها لنظام التدريب في شكل بطاقات الأهداف لسنوكية وإطاراً تفصيلياً للمحتوى، ومساعدة من المتخصصين في المادة العلمية ومساعدة مكتبية.

المعيار : طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل .

اختيار المحتوى

Content Selection

يشير مصطلح المحتوى إلى مادة التدريب أو نقاط التدريس أو نقاط التعلم التي تمكّن المتدرب من أداء المهام والواجبات والوظائف التي تعتبر الأهداف النهائية لتنظيم التدريب والتطوير. ويشمل المحتوى بشكل أساسي على المعارف والعادات ومفاهيم المهارات والضوابط الانفعالية.

١ - تشمل المعارف على الحقائق والمفاهيم والمبادئ والمبادئ ونقاط الفهم والأفكار، على سبيل المثال التسميات الاصطلاحية والمصطلحات كنكك المنطقة بالأجهزة والمعدات والرموز، مثل رموز الخطر والرموز الرياضية أو العمية، والمبادئ العلمية مثل تلك التي ينطوي عليها الإصلاح الإلكتروني، والمفاهيم مثل السلطة والسلطة لإشرافية، ونقاط الفهم مع احتياطات السلامة، والإجراءات المفصلة خطوة بخطوة، والقواعد النظامية للمنظمة.

٢ - العادات هي ميول مكتسبة للتصرف بشكل معين في حالة وجود شروط أو ظروف معينة في البيئة. وعلى سبيل المثال، مراعاة احتياطات السلامة وإظهار الاهتمام بشعر المرؤوسين.

٣ - المهارات عبارة عن سلوكيات تتطلب درجة ما من السهولة في الأداء على مقدار أو جزء منه.

٤ - الضوابط الانفعالية هي الاتجاهات والمثل واليول والتقدير التي تؤثر أو تتحكم في الأنواع الأخرى من السلوك.

أ - الاتجاه هو ترجمة الشخص أو عاطفته تجاه الأشخاص الآخرين أو الأشياء أو المؤسسات أو الممارسات أو الأفكار. وكأمثلة على ذلك الاحترام والطاعة وسعة الأفق ونقل الترخيص والسمعة.

ب - المثل هو معيار - غالباً للكمال - يرتبط بالأفراد أو السمات أو الأشياء، أو الأفكار، ويكون مقبولاً بواسطة فرد أو جماعة. وكأمثلة هي ذلك معايير الإدارة والتفدية والصناعة.

ج - الميل هو اهتمام مكتسب بالأشياء، أو الأشخاص أو المبادئ أو الأفكار. وعادة ما يصحب الانتماء إلى موضوع أميل أو رؤيته بمفهوم الإثارة للمشاعر.

د - التقدير هو إدراك ومهم لوجود قيمة في شخص، أو مجموعة، أو سمعة، أو فكرة، أو عملية ما، وكأمثلة على ذلك، تقدير العمل، والفن الحديث، والتقاليد الوطنية، والمؤسسات الديمقراطية.

ونظراً لأن العادات والضوابط الانفعالية غالباً ما تأتي كتعلم مصاحب وليس كنتيجة للتدريب المباشر، فيتم هنا معالجة المعارف والمهارات فقط. ولا يجب النظر إلى ذلك على أنه تخليل من أهمية هذه النواحي، وإنما يجب النظر إليه على أنه تسميم بأن هذا النوع من التعلم غالباً ما يتم كغالبية بواسطة

المدرسين الذين تمرسوا لنظام تدريب مصمم بشكل جيد وللقادة من قبل أعضاء هيئة تدريس وتطور برمتك.

خصائص مادة التدريب Subject-Matter Characteristics

عند تصميم نظام تدريب فإنه يجب على إخصائي التدريب أن يحدد، وينظم ويسلسل المادة التي سيتم تدريسها، ويجب تقسيم المعارف إلى حقائق ومبادئ ومفاهيم، وعناصر مهذرات. وبعد ذلك، يجب تنظيم نفاذ التعلم هذه في شكل وحدات تعتبر بمثابة اللبثات التي يكتسب المتدرب بواسطتها المعارف والمهارات والمضوابط الانفعالية التي يستلزمها الأداء الوظيفي بالمستوى المطلوب.

و يتوفر شكل بيان من مجالات مواد التدريب خصائص داخلية تؤثر إلى حد كبير على الطريقة التي يمكن بها تعليمها وتنظيمها لأغراض التعلم. وبعض المواد - مثل الرياضيات - تعتبر سهلة نسبياً في تحليلها وتنظيمها نظراً لأنها من العلوم الدقيقة المنظومة والمرتبة ترتيباً منطقياً. أما المواد الأخرى - مثل العلوم الاجتماعية - فتكون أقل دقة وأكثر صعوبة في تحديدها وتحليلها، وبالتالي أكثر صعوبة إلى حد كبير في تنظيمها. ولهذا على تحديد الأنواع المختلفة من المواد التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمحتوى نظم التدريب والتطوير.

١ العلوم : تعتبر العلوم - طبيعية وبيولوجية - من بين أسهل المواد في تحديدها وتنظيمها، ويشتمل محتوى العلوم على حقائق ومبادئ موضوعية تم تحفيظها بشكل تجريبي. الأمر الذي يوفر لمصمم النظم أساساً قوياً لاختيار المادة التي ستضمن البرنامج التدريبي. وتوجد المواد التي تندرج تحت هذه الفئة بالنسبة لنظم التدريب والتطوير في البرامج انصبة للفنيين والمهندسين والعلماء. ومع ذلك، فإن أي برنامج تدريب وتطوير يحتوي على بعض المحتوى العلمي.

٢ الرياضيات : يعتبر محتوى الرياضيات أبسط المحتويات في تحليله وتنظيمه، حيث ترتبط جميع المفاهيم والمبادئ والحقائق الرياضية بعضها ببعض ارتباطاً منطقياً. كما أنها محددة بدقة، وعلى ذلك فإنه يمكن اختيار المهارات والمعارف الرياضية المطلوبة للتدريب بدقة كبيرة. يضاف إلى ذلك أن الرياضيات ليست باليادية التي تتعرض للتغيرات المتكررة أو الجذرية، وهذا السبب ذاته يمكن اعتبارها مادة مستقرة نسبياً. وغالباً ما يكون محتوى الرياضيات - شأنه في ذلك شأن المحتوى العلمي - جزءاً من معظم برامج التدريب والتطوير، على الرغم من أن أكبر استخداماته توجد في برامج تدريب الفنيين والمهندسين والعلماء.

العلوم الاجتماعية : فيما عدا بعض جوانب الاقتصاد وعلم النفس، فإن العلوم الاجتماعية بنفسها انتعشت لتوضح والدقة المتوفرة في الرياضيات والعلوم الطبيعية والبيولوجية، كما تحفظ المصطلحات في هذه العلوم اختلافاتاً بيناً بالإضافة إلى قلة مراجعها النمطية. وبالإضافة إلى ذلك فإن العلوم الاجتماعية تتداخل بعضها مع بعض. على سبيل المثال، فإنه لمن المستحيل تحديد أين ينتهي علم النفس والاجتماع، وأين يبدأ الإشراف والإدارة. فغالباً ما يعتبر كل ميدان إداري مهم قطارة أحكام شخصية وميادية. وهذه الأسباب فإنه لا يمكن بسهولة تجزئة المادة المتعلقة بالعلوم الاجتماعية إلى الوحدات الصغيرة المكونة مما بحيث يمكن تنظيمها وسلسلتها كليات أليقاء. ويخلق هذا التوزيع من الخصائص مشكلات خطيرة لبعض نظم التدريب والتطوير. وعلى ذلك فإنهم يجب أن يستعينوا بالخبراء المتخصصين في تحديد المادة التي ستتم تنظيمها ومعنى المصطلحات، وأفضل طريقة لاختيار مادة التدريب التي سيتم تدريسها، ويوجد الكثير من محتوى العلوم الاجتماعية في تدريب رجال البيع، والتدريب على العلاقات الإنسانية، والتدريب الإشرافي، والتطوير الإداري، وبرامج تطوير الإدارة العليا.

٢- **المهن والحرف والمهارات الصناعية والتجارية والعسكرية :** يمكن تحديد وتنظيم المواد المختلفة التي تكون الجزء الأكبر من البرامج التدريبية في الصناعة والتجارة والمجال العسكري مشكل سهل نسبياً، حيث يوفر تحليل الوظائف والمهام الهيكل العظمى الذي يتم فيما بعد كسوته باللحم النمل في مادة التدريب المطلوبة. وعادة ما يتكون الجزء النظري لأداة التدريب من حقائق ومبادئ علمية ورياضية، ومع ذلك فإن الجزء الرئيسي من مادة التدريب يتكون من مهارات. ومن المهم ملاحظة أنه من السهل تضمين محتوى البرنامج لتدريسي معارف نظرية لا يحتاجها الأداء الوظيفي بالمستوى المطلوب، ويجب على مصمم النظر أن يبدل عناية فائقة لتجنب تضمين البرامج مواد غير أساسية.

مصادر المحتوى Sources of Content

يوجد مصدران أساسيان للمحتوى الخاص بنظم التدريب والتطوير هما : البيانات الوظيفية (تقارير تحليل الوظائف، وبيانات الأهداف السلوكية، شكل ٨- ٢)، والوثائق (أدلة انتظاب والمهام، وأدلة السياسات، وإجراءات التشغيل النمطية، والأدلة الفنية، وأدلة التشغيل والصيانة، والكتب المرجعية النمطية، والكتب المقررة، والدوريات، وما شابه ذلك). وتعتبر المصادر الوثائقية مصادر تكميلية ومكلفة، أما المصدر الرئيسي لمحتوى نظام التدريب فيجب أن يكون دائماً البيانات الوظيفية، ويجب إخضاع بيانات الوظيفة أو مشكل أكثر تعقيداً - مهام الوظيفة لتحليل تفصيل لتجنب الخلق

والمبادئ، والمفاهيم والمهارات اللازمة لأداء الوظيفة بالمستوى المطلوب. وعند اختيار محتوى نظام التدريب، يجب تطبيق المعايير التالية :

(١) يجب أن يتواءم المحتوى مع الوظيفة، بمعنى أن يرتبط ارتباطاً مباشراً بأحد عناصر الأداء التي تم تحديدها بواسطة تحليل المهام.

(٢) يجب أن يكون المحتوى مهماً لشمية الأداء المطلوب، بمعنى أنه بدون المعرفة أو عنصر المهارة، لا يستطيع المتدرب أداء المهمة بشكل مرضي.

و يجب أن تستلزم الوثائق التي ستستخدم لمساندة نظم التدريب والتطوير المعايير التالية : (١) يجب أن تكون موضع ثقة. (٢) يجب أن تكون متسقة مع وضع ومنهج المنظمة. (٣) يجب ألا تتعارض مع السياسات والإجراءات المعممة.

أنواع المهام Types of Tasks

يسمح تحليل الوظيفة قائمة بالمهام الأساسية اللازمة لأداء الوظيفة. ولكن وصف المهام لا يكفي بمفرده توفير درجة التفصيل اللازمة لاختيار مادة لتدريب الضرورية لأداء تلك المهام.

وعلى الرغم من أنه لا يوجد تصنيف محدد على عتق عليه للمهام، فإن سميت Smith قد قام بتحديد ثلاث مجموعات رئيسية من الوظائف وهي : وظائف التشغيل ووظائف الصيانة ووظائف الأعمال المكتبية والإدارية.

وسجده بالإضافة إلى العادات السابقة فئة رابعة هي فئة وظائف المشرفين والمديرين. وفيما يلي وصف للمهام المتعددة التي تقع تحت كل فئة :

مهام التشغيل : مهام التشغيل هي تلك المهام التي ترتبط بتشغيل الأجهزة لا وقد تتضمن أشياء يقوم المشغرون بعملها بأنفسهم).

الإجراءات الثابتة Fixed Procedures : هي المهام التي تتميز بسلسلة موحدة من العناصر التي تؤدي كل واحدة منها بالتدريب نفسه الذي يؤدي به في كل مرة يتم فيها أداء المهام، وتعتبر المراجعات التي يقوم بها الطيار قبل الطفرة أمثلة على الإجراءات الثابتة.

11) Robert T. Smith Jr. The Design of Instructional Systems. HUMRUS Technical Report GE 18 Alexandria, Va: George Washington University Human Resources Research Office, November 1986, pp. 32-42

❑ الإجراءات المتغيرة Variable Procedures : تتميز هذه المهام بأنه يجب الاختيار عند نقطة ما من بين عناصر عديدة لتطبيق ، على سبيل المثال إجراءات الإمساكات ذكورية .

❑ المهام المنقطعة Discrete Tasks : هي المهام التي يمكن تقسيمها إلى عناصر منفصلة واضحة . على سبيل المثال ، يتطوّر تشغيل الحاسب الآلي على سلسلة من العناصر المنفصلة للمهمة .

❑ المهام المتصلة Continuous Tasks : هي المهام التي لا يمكن تقسيمها إلى عناصر منفصلة عند أدائها ، ولأمانة على ذلك إقلاع الطائرة وإجراء المقابلة .

❑ المهام التعقيفية Tracking Tasks : تنطوي هذه المهام على الاحتفاظ بعلاقة اتجاهية أو مكانية بين جهاز المشغل و شيء متحرك . على سبيل المثال تعقب هدف .

❑ المهام التصورية Naming Tasks : تتطلب هذه المهام من المشغل أن يضع اتجاهات في علاقة خطية مع هدف ثابت . على سبيل المثال ، ضبط المؤشر على طول مقياس تردد الراديو أو ضبط قذبة القياس على ميكرومتر أو تذكير .

❑ مهام التفتيش Searching Tasks : تنطوي هذه المهام على البحث النشط عن مشغرات في بيئة العمل ، مثل القيام بتفتيش اللامعة .

❑ مهام المسح Scanning Tasks : تنطوي هذه المهام على البحث عن مشغرات مساعدة (الكنهايات علافة) ذا بحري من نشاط ، مثال ذلك مسح لوحة أجهزة القياس تركبة في أثناء القيادة .

❑ مهام التمييز Discriminating Tasks : تنطوي هذه المهام على ملاحظة المشغرات التي تفعل المشغ يقوم بتصرفات مختلفة مثل ملاحظة التغيرات في لون المواد المشققة .

❑ مهام التخلص من الضوضاء Noise-Filtering Tasks : تنطوي المشغرات غير ذات العلاقة على المشغرات ذات العلاقة في هذه المهام ، وتكون المهمة هي التخلص من الضوضاء حتى يمكن الانتباه إلى المشغرات ذات العلاقة ، على سبيل المثال استماع طيار لطهار ضبط الهواء في حالة وجود تشويش .

❑ مهام التذكر قصير المدى Short-term Remembering Tasks : تنطوي هذه المهام على استرجاع الحقائق أو الإجراءات لفترات قصيرة من الوقت ، على سبيل المثال تذكر الاستجابات التي قام بها المقابل .

❑ مهام التذكر طويل المدى Long-term Remembering Tasks : تنطوي هذه المهام على استرجاع الحقائق أو الإجراءات لفترات طويلة من الوقت ، على سبيل المثال تذكر لمعادلات الرياضية ، أو رموز الألوان الخاصة بالمقاوم ، أو إجراءات التشغيل السارية .

٦- مهام الترميز Coding Tasks : تنطوي هذه المهام على استخدام الشفرات والرموز، على سبيل المثال قراءة الخرائط، أو قراءة المحفوظات، أو الرموز الإلكترونية، أو الرموز الرياضية، أو شفرة موريس، أو الأبجديات الصوتية، أو رموز الحاسب الآلي.

٧- مهام صنع القرارات وحل المشكلات Decision-Making and Problem-solving Tasks : تنطوي أداء هذه المهام على استخدام عوامل معقدة وتنطوي على هدف يُرتقب الوصول إليه، واختيار مسار الهدف، وأحياناً ما يستلزم الأمر اختيار الهدف نفسه. وعلى أية حال فإن الهدف ينطوي على تحديد البدائل والفروض، وتحديد البدائل المناسبة وآثارها، وإعداد معايير للمقارنة بين البدائل، وتطبيق المعايير أو القواعد في اختيار الحل، وتحديد الأولويات.

٨- مهام الصيانة Maintenance Tasks : لا يوجد فاصل واضح بين مهام المشغل ومهام الصيانة، فكثيراً ما تستخدم إجراءات، وحل مشكلات، وعمليات تعيد، واستجداء لرموز، وعناصر المهام لأخرى المتشابهة. ومع ذلك فإن الميكانيكي والمختص بالإصلاح والفني بعض المهام القريبة والقابلة للتحديد.

٩- مهام الصيانة الوقائية Preventive Maintenance Tasks : تنطوي هذه المهام على المنحصر الدوري للأجهزة والتقاء بالإصلاح والخدمات الوقائية التي تؤدي طبقاً لجدول أو بعد عدد معين من ساعات تشغيل. على سبيل المثال: عادة ما تكون مهام إزالة الغبار والتنظيف والدهان والتشحيم والتغييرات في الماكينة من المهام المجدولة.

١٠- مهام التشغيل والفحص العادي Normal Operating And checking Tasks : تتألف هذه المهام أو حتى يطابق مهام المشغل التي تتضمن إما إجراءات ثابتة أو متغيرة للصيانة الوقائية، وتتحقق تفوير لمشغول حول الحمل، وما شابه ذلك.

١١- مهام الضبط Adjustment Tasks : تنطوي هذه المهام على ضبط الأجهزة والإجراءات في أثناء الفحوصات الخاصة بالصيانة الوقائية وتحديد مواضع الحمل.

١٢- مهام تحديد مواضع التحلل Troubleshooting Tasks : تنطوي هذه المهام على تحديد الأجزاء التي بها خلل في الأجهزة أو النظام. وتتضمن هذه المهام في جوانب عديدة مع مهام حل المشكلات وصنع لقرارات.

١٣- مهام الإصلاح أو الاستبدال Repair Or Replacement Tasks : تنفذ هذه المهام بعد تحديد الجزء الذي به خلل وعمله، وقد يتم إصلاح الجزء أو استبداله، وعادة ما تستخدم الإجراءات الثابتة في هذه

المهام.

٣ المهام المكتبية والإدارية المساعدة *Clerical and Administrative Tasks* : لا يوجد خط فاصل واضح بين مهام المشغل والمهام المكتبية والإدارية. وفي الواقع تنطبق الكثير من المواد المتعلقة بمهام المشغل على هذه الفئة. وتتطوّر بعض المهام على إجراءات ثابتة، أما الأكثرية فتتطوّر على إجراءات متغيرة.

٤ مهام لوحة المفاتيح *Keyboard Tasks* : تنطوي الكثير من الوظائف المكتبية والإدارية على النسخ على الآلة النسخة أو على أنواع أخرى من مهارات لوحة المفاتيح، على الرغم من أن مستويات الأداء المطلوبة فيها عادة ما تكون أقل من مستويات الأداء المطلوبة من الناسخين والعاملين بالمكشوفات والنسخ من الاختراعات. وتنضم الأمثلة على مهام لوحة المفاتيح إعداد المراسلات بين المكاتب وتعبئة التذاوير والسجلات.

٥ مهام الحفظ *Filing Tasks* : تنطوي هذه المهام على الفهرسة، وإعداد الكشافات، ووضع المواد في أوعية حفظ طبقاً لنظام المحفوظات المعمول به.

٦ مهام التسجيل *Recording Tasks* : تنطوي هذه المهام على التسجيل في السجلات المختلفة، وتعبئة النماذج والتقارير البسيطة، والتبويب، وإجراء العمليات الحسابية البسيطة، طبقاً لتعليمات مفصلة.

٧ مهام تشغيلية *Operating Tasks* : تنطوي هذه المهام على تشغيل الآلات المكتبية البسيطة، مثل آلات الاستنساخ وآلات تصوير المستندات، وآلات التدريس، وآلات اتخريم، وما شابه ذلك.

٨ المهام الإشرافية والإدارية *Supervisory and Managerial Tasks* : إن الكثير من أنواع المهام التي تم تحميدها كمهام مشغل، أو مهام ميدانية، أو مهام إدارية ومكتبية يكون لها ما يقابلها بالنسبة لوظائف الإشرافية ووظائف المديرين. وبالنسبة لدرجة الصعوبة والتعقيد في أداء المهام الإشرافية ومهام المديرين تكون أكبر إلى حد كبير. ويمكن تمييز مهام المشرفين والمديرين تحت الوظائف الخمس التي يعممون بها. ويجب ملاحظة أنه بالإضافة للمهام الموضحة أدناه، تتضمن كل الوظائف التي يقوم بها المدير أو المشرف مهام اتخاذ القرارات.

٩ مهام التخطيط *Planning Tasks* : تنطوي مهام التخطيط على تقدير وضع نشاط، والتنبؤ بالبيئة المستقبلية، وتحديد الأهداف، وتوقع العقبات، وتصميم استراتيجيات للتغلب على العقبات وصولاً إلى تحقيق النتائج المرجوة.

(٩) من المهم الإشارة إلى أن هذه القائمة الخاصة بالمهام المكتبية والإدارية المساعدة يجب عدم سبغها (أنظر الملحق ١٠) بالصيغة العامة لهذه المهام المكتبية والإدارية المساعدة فقط وليس المهام الإدارية.

٤- **مهام التنظيم Organizing Tasks** : تنطوي هذه المهام على تحديد الأنشطة والمهارات اللازمة لأداء الوظائف التي تحتاجها المنظمة، وتجميع هذه الأنشطة في مجموعات فرعية منطقية، وتنويع السلطة، وتوضيح علاقات السلطة. ومثال ذلك إعداد أو تغيير الهيكل التنظيمي، وإعداد دليل تنظيمي ووظيفي، وإعداد أوصاف الوظائف وشروط الالتحاق بالوظائف.

٥- **مهام التوظيف Staffing Tasks** : تنطوي هذه المهام على الأعمال المتعلقة بالحصول على الأفراد وتدريبهم وتكليفهم بالعمل، بما في ذلك عمليات جذب واختيار وتدريب وترقية العاملين والإحالة إلى التقاعد وإنهاء الخدمة. والأمثلة على ذلك مقابلات التوظيف، والإرشاد، والتدريب بالتوجيه المباشر.

٦- **مهام التوجيه Directing Tasks** : تنطوي هذه المهام على وسائل متعددة للحصول على أقصى أداء ممكن من الموظفين. والأمثلة على ذلك التفويض والتحفيز والإرشاد والاتصال.

٧- **مهام الرقابة Controlling Tasks** : تهدف هذه المهام إلى ضمان مطابقة الأداء للخطط، وينطبق ذلك على الأفراد، والأجهزة والعمليات. والأمثلة على ذلك إعداد المعايير (تكاليف، وقت، كمية، نوعية)، وتقويم الأداء، ومراجعة التقارير والتصرف طبقاً لما جاء فيها، ومنع (أو علاج) أوجه القصور.

إرشادات لتحديد المعارف اللازمة Guidelines For Identifying Knowledge Requirements

كما سبق ذكره، فإنه يجب أن تُعنى المعارف التي سيتم إدراجها ضمن برامج التدريب والنظرير من أوصاف المهام والمناصب التي تم إعدادها بعد تحليل الوظائف، ويجب أن تساعد هذه المعارف المتدرب في أداء المهمة. ويجب ألا تدّرس المعارف بمجرد أنه يتم إدراجها بشكل تقليدي في البرامج التدريبية. وفيما يلي إرشادات لتحديد المعارف التي تستلزمها المناصب والمهام والواجبات:^١

١- عندما نجيب معرفة المصطلحات ومواقع الأشياء : إذا كان يجب على المتدربين أن يكونوا قادرين على ربط الرموز بالأفكار أو الرموز بالتصرفات، فإنه يجب أن تتوفر لديهم حصيلة من المصطلحات. لهذا السبب، يعتبر التمرين على تسمية وتحديد موقع الأشياء أو الأدوات أو المشعرات أمراً أساسياً.

٢- عندما يجب أن يعرف المتدربون ماذا يُبحث عنه في بيئة العمل : يستطيع المتدربون أن يقوموا بدور نشط في تعلم الوظيفة عن طريق تعلم المشعرات والأشياء، والمؤشرات، ومسائل التحكم،

(١) Robert B. Miller and Harold K. Van Cott, The Determination of Knowledge Content for Complex Man-Machine Jobs. Pittsburgh, Pa.: American Institution for Research, Dec. 1955

والتواصل المساعدة التي يجب أن يبعثوا عنها. على سبيل المثال، في إصلاح الأجهزة الإلكترونية يجب أن يدرس للمتعلمين ماضي الأدلة وأجهزة الاختبار والتواصل المساعدة الأخرى التي منبجها في أداء مهمة معينة، وفي التطوير الإداري، ويجب أن يدرس للمتعلمين تحديد معوقات الاتصال.

٣- عندما تكون الاحتياطات الوقائية ضرورية: يتخذ الاحتياطات الوقائية للتدريب بالاستماع عن، أو القيام به، أو تجنب تصرف ما قد يكون مضرًا له أو للآخرين وللأجهزة والمواد. على سبيل المثال يجب تحديد وتدريب احتياطات السلامة التي يجب أخذها عند تشغيل أدوات القطع، والعبارات، وكذلك الأسئلة التي يجب تجنبها في مقابلات التوظيف.

٤- عندما يكون تفسير الرموز والإرشادات ضرورياً: يتطلب القيام بالكثير من المهام أن يستخدم المتدرب ويشرح شفرات أو مجموعات من رموز أو الإشارات المطلوبة. والأمثلة على ذلك رموز الحرائق والشعيرات الخاصة بألوان القواعد. ومن الأمثلة على ذلك أيضا المشعرات النووية ونجر النووية في إرشاد الموظفين، ويجب تحديد كل الرموز والإشارات والشعيرات كمشاف.

٥- عندما يستلزم الأمر تعلم إجراءات طوارئ: يكون من غير المنطقي عما كانها: على الرغم من أن أفضل طريقة لتعلم مهارة هو التمرين على الاستجابة الحقيقية التي يتطلبها الموقف، فإنه يوجد بعض الحالات التي يكون فيها عادة إنتاج الظروف الحقيقية غير مجدية. وفي أحوال أخرى يكون إعطاء التمرين الكافي لجعل الاستجابة أوتوماتيكية مرة أخرى عملي. ففي هذه الأمثلة يكون الوصف المنطوق للاستجابة المطلوبة بديلا لا مفر منه. على سبيل المثال، فإنه يتم تعلم إجراءات النجاة للسلاحين الجويين في شكل عبارات تحدد التصرفات التي يجب القيام بها بديلا عن التمرين على هذه الإجراءات.

٦- عندما يكون إجراء عمليات حسنة مطلوبا: يعتبر إجراء الحسابات شكلا خاصا من حل المشكلات. ويجب تعيين متطلبات التدريب التي تم تحديدها على أنها عمليات حسابية كمشكلات محددة يجب أن يكون المتدربون قادرين على حلها. على سبيل المثال فإنه قد يفترض منذ مدة طويلة أن فني إصلاح الأجهزة الإلكترونية يجب أن يكون ملما بـ «الخبر»، ولكنه في كثير من الأحيان يكون كافيها للمختص بالإصلاح أن يكون ودوا على ذكر واستخدام المددات المحددة التي تساهم الطريقة، وهذه المعادلات يجب تدريسها.

٧- عندما يكون حل المشكلات والتشخيص واكتشاف مواعين الحقل مطلوبا: تتكون هذه الأنشطة

من سلسلة من القرارات، مثل سلسلة الفحوصات التي يجب القيام بها لتحديد موقع الحثل من خلال الأعراض الموجودة. ويتضمن كل نشاط عملية اختيار من بين استجابات متعددة بديلة، ويجب تذكر البديل المتاحة، وكذا نتائج اختيار كل بديل من البدائل. ونعتبر القواعد والبيادىء العامة المنطقية كفاءة البدائل من عناصر المعرفة المهمة. ويركز أى تحليل لموقف حل مشكلة على العوامل الآتية :

أ - ماهى المشترات التى يستخدمها المدرب فى تحديد المشكلة كإحدى المشكلات ذات النوعية المعينة التى تتطلب حلاً معيناً ؟

ب - ماهى معالج الحل المقبول ؟

ج - ماهى العوامل الرئيسية فى المشكلة التى يجب أخذها فى الاعتبار ؟ وستكون هذه العوامل مرتبطة بالمتغيرات المعيارية للحل المقبول ومطابقة لها ، وعادة ما تكون بعض المعايير أهم من البعض الآخر.

د - ماهى البدائل الرئيسية المتاحة ؟

هـ - ماهى سلسلة الخطوات التى يستطيع المتدرب القيام بها لزيادة كمية المعلومات المتوفرة لديه ؟ وينطوى ذلك بشكل ضمنى على سلسلة من القرارات ، وإعداد جدول مؤقت، ويعتبر ذلك أفضل من خطة مفردة متكاملة لما يجب القيام به. ويجب أن يدرس المتدرب كيفية تحديد المعلومات ذات الصلة بوقف معين، وذلك بالشكل الذى يتيح الحد الأقصى من المعلومات المفيدة بالنسبة لكل مصرف يتم اتخاذه على احوال.

و - ماهى الأخطاء التى يجب أن يتعرض منها المتدرب هل وجه الخصوص ؟ وتبل هذه الأخطاء إلى أن تكون أخطاء لا يمكن تصحيحها ، بل التصرفات التى تؤدي إلى احتراق جهاز ما ، أو ترك أحد العاملين للخدمة ، أو تخصيص أجهزة أو أفراد لعمل ما عندما لا يكون ذلك ضرورياً.

٥ - عذراً يجب على المتعلم أو الميكانيكى ألا يتوقع ظروفًا لاحقة لظروف سابقة ؛ فبعض أشكال التوقع توتما مهمًا من أنواع المعرفة. وغالبًا ما تساعد طبيعة الظروف الحاضرة للمتدرب فى تحديد ما يجب القيام به مؤخرًا. وقد تساعد العلاقات بين التسبب والنتيجة المتدرب فى توقع نتيجة مستقبلية لظروف حاضرة متعددة. على سبيل المثال ، عندما يتوقع طيار عاصفة مموجية أن اصطحب على رقعة صحراوية وقت الظهيرة سيكون أكثر سرعة من هو هو مماثل على منطقة خضراء ، (بسبب لقروح فى كثافة الهواء) ، فإننا نكون بصدد مثال عن معرفة.

٩ - عندما يكون التخطيط مطلوباً في الأنشطة الوظيفية : التخطيط هو عادة إعداد مسبق لقمان وجود الأشخاص، والأجهزة، والمواد في المكان المناسب وفي الوقت المناسب. والأمثلة على ذلك ترتيب الأثاث والمواد ترتيباً كفياً لأغراض العمل، وترتيب الأجزاء بشكل يؤدي إلى تجنب الارتباك أو الضياع. و يعتبر كيفية إعداد هذه الخطط من المعارف المطلوبة.

١٠ - عندما تكون الاستراتيجيات مطلوبة : الاستراتيجية هي سلسلة من المناورات تعتمد في جزء منها على فكرة الشخص، وفي جزء آخر على قدرات ومجاذبات الخصم. وتتكون المعارف الأساسية من قدرات الشخص من حيث علاقتها بالخصم في وقت معين، والإجراءات التي يمكن بواسطتها تخفيض قدرات وخيارات الخصم (أو على الأقل كشف نواياه). على سبيل المثال، تعتبر الاستراتيجية التي تستخدم في الإعلان عن منتج جديد أمراً حيوياً، وعناصر الاستراتيجية مثل مدرف.

١١ - عندما يجب أن يتصرف المشغل أو الميكانيكي طبقاً لتعليمات موحدة : يكون للكثير من المعارف التي تم مناقشتها سابقاً مدلول إجرائي في فهم المعلومات الموجزة وفي تنفيذ التعليمات. و يعتبر الموجز الخاص بالمهمة أو التكاليفات مرحلة من مراحل العمليات التي قد تُعمل في تحديد متطلبات التدريب. ويجب على المشغلين أن يمدوا عظاماً قردية ونوقعات وحمايات وتفسيرات وقرارات، تكون متفقة مع الأهداف والإجراءات والظروف، وبناء عليه يجب فحص أنواع أو أشكال بيانات الموجزات ومحتواها وذلك للبحث عن دلالات لمحتوى المعارف.

١٢ - عندما يكون الارتجال والابتكار مطلوبين : الارتجال هو مواءمة شيء أو أسلوب يستخدم بشكل شائع تعرض مع، خلفية عرض آخر. أما الابتكار فهو إنشاء شيء جديد أو اختراع أو إجراء للوفاء بمتطلبات عرض ما. وبأدراك من عدم تحديد الحاجة إلى الابتكار أو الارتجال كمتطلب وطبيعي، على الرغم من أن تنمية هذه القدرات توفر هامش أمان في الأداء الوظيفي. وتتضمن المصرفة اللازمة للارتجال المتطلبات الخاصة بوظائف أجزاء الأجهزة من حيث ارتصاصها بقدرات الأداء للأشياء التي يربح فوغرها كبداية في بيئة العمل.

١٣ - عندما تؤدي الأفكار والمعارف إلى تبسيط التدريب : لقد عالجنا البند السابقة بصيغة عامة المعارف التي يمكن أن تكون مفيدة للأفراد العاملين في رأس العمل. وقد يكون هناك بعض الأفكار والمفاهيم والمعارف التي يمكن أن تساعد المدربين على تعلم الوظيفة، تنشئ في عبرت تسمح بربط كثير من الأفكار والتصرفات بعضها مع بعض، مما يؤدي إلى تبسيط الأشياء

المقدمة. وانتال على ذلك الخريطة التنظيمية التي تساعد المتدربين على تعلم العلاقات التبادلية بين السلطة والسيادة في المنظمة.

١١- عندما يكون التعرف على أشياء أو إشارات معقدة مطلوباً ؛ غالباً ما يتم بالضرورة تدريس التعرف على أنواع من الأشياء والإشارات بشكل منفصل ، والأهم على ذلك التعرف على الطائرات وتفسير إرشادات أفرادها. والخصائص المميزة لهذه الأشياء والإشارات تعتبر من المعارف المطلوبة.

١٢- عندما يكون استخدام الأدوات وأجهزة الاختبار العامة مطلوباً ؛ عندما تستخدم أداة في مهمة واحدة فقط ، فإنه من الأفضل تدريسها كجزء متكامل من المهمة. ومع ذلك فإنه يوجد الكثير من الأدوات التي تستخدم في مهام مختلفة ، فيمكن في هذه الحالة أن تدرس للمتدربين مهارات عامة في استخدام الأدوات بدلاً من تدريسهم استخدام المعدات نفسها أكثر من مرة على الحاجة إلى استخدام هذه الآلات في كل مهمة. و يوجد الكثير من «الأسرار المهنية» الخاصة باستخدام الأدوات الخاصة ، كما أنه يوجد بعض مظاهر سوء استخدام يجب تجنبها. ويمكن تحديد هذه المعارف والمهارات وتدريبها.

عملية اختيار المحتوى The Process of Content selection

تتأثر عملية تحديد الحقائق وأفاهيم والمهارات التي تساعد أداء مهنة عملية تحديد الإطار «النقاط التي سيتم تدريسها» في خطة درس تقييمية. والفرق الرئيسي بينهما هو أنه تتوفر لدى الشخص الذي يقوم باختيار محتوى التدريب قائمة من العبارات التي تصف الأداء المطلوب بشكل عديد ، وليس بمهارات عامة مثل «توفير المعرفة العملية» لبعض المواد. ويساعد وجود مجموعة من الأهداف السلوكية مصمم النظم في أن يركز على نواتج التدريب وأن يحدد محتوى كل درس على وجه الدقة ، ومع ذلك ، فإن هذا لا يعني أن وجود الأهداف السلوكية يجعل من عملية اختيار المحتوى عملية ميكانيكية ، ولكن وجودها يبسط العمل ويساعد على عدم الانجراف للتخمين.

تحديد إطار محتوى البرنامج Outlining Course Content

يشتمل الإجراء المعتاد لهذه العملية في إعداد مسودة لإطار المحتوى تبيين المجالات الرئيسية لمادة التدريب التي سيتم تدريسها ثم اتوسع تدريجياً في الإطار إلى أن يتم التوصل للإطار التفصيلي لمحتوى

البرنامج. و يقوم بعض المصممين بإعداد مصفوفة ذات محورين حيث يتم تسجيل أهداف التدريب على محور وفئات المحتوى على محور آخر، ثم يتم تسجيل الحقائق والفاهيم والمبادئ والمهارات اللازمة لتحقيق الأهداف في خلايا المصفوفة.

هفوات اختيار المحتوى Pitfalls

عند إعداد إطار للمحتوى يجب العناية بجنب ما يلي :

- ١ - ترك أجزاء مهمة من المادة.
 - ٢ - التأكيه بأكثر من اللازم على موضوعات لا تستحق المعالجة التفصيلية.
 - ٣ - السماح بوجود ازدواجية أو تداخل غير ضروري في المادة التي سيتم تقديمها.
- وممكن تجنب الوقوع في هذه الهفوات باستشارة الخبراء المتخصصين في مواد التدريب ودراسة المواد الوثائقية، كما أن المراجعة الدورية للمحتوى في أثناء مرحلة الإعداد ستساعد أيضاً على تحديد مواطن الخلل والتكرار والتساهل.

خطوات اختيار المحتوى Steps In Content Selection

يجب اتباع الخطوات التالية في اختيار محتوى نظام التدريب :

الخطوة الأولى : فحصر كل هدف ملوكي وقم بإعداد إطار لربط الموضوعات بالنسبة لكل مهمة مستخدماً الإرشادات الخمس عشر الخاصة بتحديد متطلبات المعارف السابق ذكرها. ضمن هذا الإطار كل المعارف والمهارات الرئيسية اللازمة لتحقيق الأداء المعين. بمعنى أنه يتم تسجيل كل مفهوم أو مبدأ أو مهارة أو قيمة رئيسية لازمة لتحقيق كل هدف بصرف النظر عن احتمال وجود تكرار أو التداخل تحت هدفين أو أكثر من أهداف التدريب.

الخطوة الثانية : ارفع إطار رؤوس الموضوعات إلى الخبراء المتخصصين في مواد التدريب المختلفة لمراجعتها والتأكد من شمولها ودقتها، والهدف من هذه الخطوة ليس مراجعة التفاصيل وإنما للتأكد من وجود البنود الرئيسية للمحتوى اللازم للأداء واستبعاد البنود غير الأساسية.

- الخطوة الثالثة :** عدل إطار رؤوس الموضوعات طبقاً لتوصيات الخبراء المتخصصين في المواد التدريبية المختلفة.
- الخطوة الرابعة :** أعد إطاراً تفصيلياً لكل إطار من إطار رؤوس الموضوعات السابق إعداده أو لكل هدف سلوكي، حيث يجب تحليل كل بند من البنود الواردة في إطار رؤوس الموضوعات الميدني وصياغة نقاط التدريس في شكل عبارات نصيرية باستخدام الراجع المناسبة.
- الخطوة الخامسة :** احذف أي تكرار غير ضروري من الشفاط التفصيلية التي سيتم تدريسها، فإذا كان ظهور إحدى نقاط التدريس التي تعتبر أساسية لبناء مفهوم أو مهارة في مكان لاحق في تسلسل المحتوى يمثل تكراراً لنقطة تدريس سبق ظهورها من قبل في المحتوى فإنه يتم تعديدها كبنء مراجعة للمحتوى.
- الخطوة السادسة :** قدرن إطار المحتوى الذي يبطاقاته الأهداف السلوكية (الفر الفصل ٨). أدخل أي تعديلات نهائية تُستشف من عملية المقارنة.
- الخطوة السابعة :** ارفع الإطار التفصيلي للمحتوى للحراء المتخصصين في المواد التدريبية المختلفة لأغراض المراجعة النهائية.
- الخطوة الثامنة :** عدل إشارات المحتوى بما يتماشى مع تقارير المراجعين.

سلسلة المحتوى Sequencing

سلسلة المحتوى هي العملية التي يتم بها وضع المحتوى وخبرات التعلم في التسلسل الذي يؤدي إلى أفضل تعلم في أقصر وقت ممكن. وضمن التسلسل الكافي أنه تكون مكونات الأداء والمعارف والمهارات السابقة قد تمت تدريسها قبل أن يدرس السلوك بشكل متكامل، كما يضمن التسلسل السليم أن المعارف والمهارات التمهيدية قد تم اكتسابها بواسطة المدربين قبل تعليم المحتوى أو المهارة المتقدمة.

الأهمية Importance

فالياً، يتم تصميمه وتطويره البرامج بإهداف التسلسل السليم لأهداف التدريب أو إعطائه اهتماماً سطحي على الرغم من الأهمية القصوى للتسلسل، نظراً لما له من تأثير كبير على كفاءة وفعالية التعلم.

و يؤدي السلسل السليم لأهداف التعلم إلى : (١) مساعدة التدوين على الانتقال من مختصر معرفة أو مهارة إلى مختصر آخر، (٢) التأكد من أن المهارات والمعارف المهنية والمساندة قد تم اكتسابها قبل تقديم متطلبات الأداء، أو المهارات أو المعارف التي تعتمد عليها، (٣) تخفيض وقت التدريب، (٤) تجنب ارتباك وفشل التدوين.

لقد تمخضت الخبرة في سلسلة الأنشطة عن النتائج التالية :

(١) لا يظهر تأثير الترتيب المسلسل طورياً، (٢) يعتبر الترتيب السلسل السليم أمراً أكثر حيوية للمستدرين ذوي القابليات المنخفضة، (٣) يكون الترتيب السلسل السليم أكثر أهمية بالنسبة للمواد الجديدة وغير المألوفة منه بالنسبة للمواد المعروفة، (٤) يكون الترتيب السلسل الصحيح أمراً ضرورياً بالنسبة للمواد غير المتكررة، أي المواد التي تقدم مرة واحدة ولا تتكرر في سياقات أخرى.

مداخل تنظيم المحتوى Approaches To Organization

هل يجب تفهيم المادة التدريبية أو المحتوى بشكل تحليل أم بشكل تركيبي ؟ يتبر هذا السؤال مشكلة يجب مواجهتها بواسطة كل مصمم النظم . فاندخل التحليل للتنظيم يبدأ بعبارة أو مفهوم أو مبادئ ثم يشم الكشف عن معناه وجوانبه الإجرائية، وتطبيقاته بتحليله تدريجياً إلى الأجزاء المكونة له . أما المدخل التركيبي للتنظيم فهو على العكس . حيث يبدأ بالأمثلة التوضيحية والتطبيقات وفحص الأجزاء ثم ينتهي بالتصميم أو الكل . فماهى الطريقة التي يجب استخدامها في التدريب والتطوير ؟ الإجابة عن ذلك هي أنه من الممكن استخدام كلتا الطريقتين كل منهما في مكانها الصحيح .

تنظيم مادة التدريب وسلسلتها Organizing And Sequencing Subject Matter

تكون بعض المواد - مثل الرياضيات - سهلة التنظيم والسلسلة، نظراً لأنها جاهزة التنظيم في شكل أساسيات، يجب أن ندرس أولاً، ثم مبادئ وتطبيقات تعتمد على الأساسيات . فالنظم والترتيب المسلسل في هذه المواد يكون بسيطاً نسبياً . أما في مجالات المحتوى الأخرى، فإن المدخل للتنظيم والسلسلة لا يكون واضحاً بشكل كافٍ .

ويمكن تناول الموضوع الاجتماعي ومشتقاتها - مثل التطوير الإداري - بتنظيم تقديم المادة حول مشكلات أو حول مجموعات من الحقائق والمبادئ المرتبة ترتيباً منطقياً، ويعتمد نموذج التنظيم المختار

على أهداف نظام التدريب، أو موقع البرنامج داخل البناء التدريسي ككل، أو التسهيلات المتاحة للمواد على فروع المرونة الإنسانية ذات العلاقة، و يستحق كل عامل من هذه العوامل دراسة منفصلة.

أنواع التسلسل Types Of Sequencing

إن المعيار الرئيسي للسلسلة هو أن يكون ترتيب تقديم المحتوى ذا معنى بالنسبة للمتعلمين، و بناء على ذلك، فإنه غالباً ما يختلف ترتيب المحتوى في نظام التدريب عن الترتيب الذي سيستخدم به المدربون المعارف والمهارات التي درست لهم في أثناء العمل. ويمكن ترتيب تسلسل خبرات التعلم طبقاً لأحد الأسس أو مزيج من أسس عدة كما يلي:

١- الترتيب المنطقي Logical Order : يكون تقديم المواد في حالة استخدام الترتيب المنطقي، إما حسب ترتيب صعوبتها أو طبقاً لترتيب منطقي للمادة موضوع التدريب. وعندها يتأكد مصمم النظم أنه يجب الحفاظ على الترتيب المنطقي عند تقديم المحتوى، لأن عليه فقط أن يحدد أفضل وسيلة لتقديمه، حيث إن التسلسل سيكون قد تم بناؤه بالفعل. ومع ذلك فإنه يجب أن نتذكر أنه باستخدام الترتيب المنطقي فإن المتدربين ربما لا يرون سبب دراستهم للمادة، كما أنهم يكونون غير قادرين على الاستفادة الفورية من المعارف أو المهارات الخبذة التي اكتسبوها.

٢ التنظيم والتسلسل وفقاً للمشكلات Problem-Centered Organization and Sequencing :

في بعض الأحيان يكون من المرغوب فيه وضع مشكلة عامة ثم وصف الوسائل المختلفة لحلها، أو يكون من الممكن تحديد العوامل التي تنطوي عليها المشكلة ووضع حلول مدبرة لها، وذلك عندما لا يكون هناك حل للمشكلة، وتستخدم مداخل حل المشكلات على نطاق واسع - بالطبع - في أنواع كثيرة من برامج التدريب والتطوير. ولكن يكون هذا المدخل ناجحاً، فإنه يجب تقديم المشكلات بحيث تتصاعد في درجة الصعوبة والتعقيد، كما يجب التأكد من تقديم عينة مثالية تمثيلاً كافياً للمشكلات.

٣ الترتيب الوصفي Descriptive Order : يوجد الكثير من مجالات المحتوى التي تكون وصفية أو تصنيفية بدرجة كبيرة، على سبيل المثال، فإن البرمجة وإعداد الموازنات والتعامل مع البيانات ونظم المعلومات وإجراءات رقابة الجودة تنطوي على عمليات متسلسلة لم تحدها سلفاً بمتابة، بالإضافة إلى أوصاف للطرق والأجهزة وما شابه ذلك، إلى جانب المصطلحات المستخدمة. والمشكلة في هذه الحالة هي تحديد أفضل المداخل للوصف التواضح والدقيق، بالإضافة إلى إعطاء أوصاف كافية للأجهزة

والعمليات والإجراءات ، وغالباً ما يكون من الضروري وصف النظم من منظورات متعددة للتأكد من حصول المتدربين على المعلومات المطلوبة .

١- الترتيب حسب تسلسل الأداء الوظيفي : Job Performance Order : تنمذ عملية الترتيب هذه على التسلسل الذي تؤدي به الوظيفة أو الواجب أو المهمة في الواقع . على سبيل المثال ، فإنه غالباً ما يكون من المرغوب فيه عند تدريس تشغيل أو إصلاح الآلات أن يكون الترتيب والتسلسل الذي يتم به التدريس هو الترتيب نفسه تماماً الذي يتم به إنجاز كل مهمة بواسطة المشغل أو المختص بعملية الإصلاح . ومع ذلك فغالباً ما يتم إدخال تعديلات على التسلسل نظراً للحاجة إلى التدرج على العناصر الصعبة قبل إدراجها في التسلسل لتكفي لأداء الوظيفة .

٢- الترتيب النفسي : Psychological Order : يعتمد ترتيب المحتوى في هذا المدخل على سهولة التعلم ، ولهذا السبب فإن الترتيب قد يأخذ أي شكل من الأشكال السابقة ، أو مزيجاً منها جميعاً . وبصفة عامة فإن هذا المدخل يعني أن يعتمد التعلم اللاحق على التعلم السابق ، كما يعني انتقال المتدرب من السهل إلى الصعب ومن القريب إلى البعيد ، ومن المألوف إلى المجهول ، ومن الملموس إلى المجرد كلما كان ذلك ممكناً .

وفي الواقع العمل ، فإن كل أنواع التسلسل لها مكانها في تصميم النظم ، ومن ثم فإنه يجب استخدام جميع أنواع التسلسل . ومع ذلك يجب أن نتمتع بقرارات التسلسل على الأهداف والمحتوى انفضل الذي ينطوي عليه تطوير الأداء الوظيفية أو مهمة معينة .

العلاقات بين الأهداف Relationships Between Objectives

عند إجراء التسلسل ، يجب على مصمم النظم معرفة ما إذا كانت توجد علاقة بين هدفين . وإذا وجدت ، فيجب تحديد ماهية هذه العلاقة . و يوجد بهذا الصدد احتمالات ثلاثة ؛ فقد تكون الأهداف مستقلة ، أو تابعة ، أو متداخلة .

□ الأهداف المستقلة (Independent) : توجد العلاقة المستقلة عندما لا يكون هناك ارتباط على الإطلاق وعندما يكون هناك استقلالية تامة بين المعارف والمهارات الخاصة بأحد أهداف التدريب والأهداف الأخرى . على سبيل المثال فإن مهمة «تغيير الزيت واستبدال فلتر الزيت» الخاصة بالميكانيكي تكون مستقلة عن مهمة «توصيل الإطارات» حيث إن معرفة إحداها لا تساعد على أداء الأخرى .

□ الأهداف التابعة (Dependent) : توجد علاقة التبعية عندما تتطلب مهارات ومعارف هدف تدريسي

معين إضافة مسبقة لمعارف ومهارات هدفنا تدريسي آخر. على سبيل المثال، فإنه لكي يستطيع الشخص بإصلاح أجهزة إلكترونية أن يصلح العطل في دائرة ماء، عليه أن يتعلم اللحام أولاً.

الأهداف المساندة *supporting* : توحد العلاقة المساندة عندها يحدث انتقال لكمية ما من المهارات والمعارف من هدف لآخر. على سبيل المثال، فإن المهمة «ترتيب الكبريت» لها علاقة مساندة مع المهمة «إشكالك الكبريت» حيث إن تعلم أداء واحدة من هاتين المهمتين يساعد إلى حد كبير في تعلم أداء الأخرى.

إرشادات السلسلة Sequencing Golden

- يجب استخدام الإرشادات التالية في تحديد تسلسل المهام وما يرتبط بها من معارف ومهارات :
- ابدأ التسلسل بالمواد التي تكون مألوفة للمتدربين ثم تعقب ذلك بالمواد الجديدة.
- درّس للمتدربين سياقاً أو إطاراً يستخدمونه في تنظيم ما سيتعلمونه.
- ضع المهام التي يسهل تعلمها مبكراً في التسلسل.
- قدم المفاهيم العريضة والمصطلحات الفنية التي تستخدم خلال نظام التدريب مبكراً في التسلسل.
- ضع التطبيقات العملية للمفاهيم والمبادئ قريباً للنقطة التي قدمت فيها هذه المفاهيم وتلك المبادئ.
- ضع المعارف والمهارات التمهيدية بحيث تسبق في التسلسل النقاط التي يجب أن تخرج فيها بالمعارف والمهارات اللاحقة و يتم تطبيقها.
- ضع الأهداف النابعة والمساندة أقرب ما يكون للأهداف المرتبطة بها.
- ضع الأهداف ذات العوامل المشتركة (الأهداف ذات السلوك المتماثل) مبكراً في التسلسل وقريباً من النقطة التي سيتم تطبيقها عندها.
- وفر الفرصة للممران العمل والمراجعة للمعارف والمهارات التي تعتبر أجزاء أساسية من مهام لاحقة.
- قدم المفهوم أو المهارة في المهمة التي يستخدم فيها هذا المفهوم أو المهارة بشكل أكثر تكراراً.
- رتب الأهداف في شكل مجموعات يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً وتكون مكتملة ذاتياً.
- لا تنضم أي مهمة بالعناصر التي يكون من الصعب تعلمها.
- وفر الفرصة للممران العمل على المهارات المطلوبة ومراجعة المفاهيم والمبادئ في المجالات التي لا

يكون من المرجح أن يحدث فيها انتقال للمهارات المتشابهة أو ذات العلاقة بدون مساعدة.

- ضع المهارات المركبة أو التراكمية في وضع متأخر من التسلسل.

خطوات التسلسل Steps in Sequencing

يجب اتباع الخطوات التالية في سلسلة المهارات وما يرتبط بها من مفاهيم^١:

الخطوة الأولى: باستخدام الإرشادات السابقة، رتب بطاقات الأهداف السلوكية على مستوى المهام وإطارات المحتوى المرتبطة بها (انظر شكل ٩-١). لاحظ وجود تكرار في الأرقام الممنوعة للمهارات المطلوبة في إطارات المحتوى بالنسبة لكل مهمة. ويمكن تفسير ذلك حقيقة أن هناك مجموعة أساسية من المهارات المطلوبة التي غالباً ما تظهر تحت هدفين أو أكثر.

شكل ٩-١. الخطوة الأولى في التسلسل

المهمة أ	المهمة ب	المهمة ج
إطار المحتوى: المهارة ١ المهارة ٢ المهارة ٣	إطار المحتوى: المهارة ١ المهارة ٣ المهارة ٤ المهارة ٥	إطار المحتوى: المهارة ١ المهارة ٢ المهارة ٤

الخطوة الثانية: رمز البنود الموجودة في إطار المحتوى (انظر شكل ٩-٢). حدد ما إذا كان كل بند سيتم التدريب عليه مبدئياً في المهمة التي ظهر فيها أولاً في سلسلة المهام. فإذا كان الأمر كذلك ضع علامة ت م (تدريب مبدئي) في الإطار. وإذا كان البند يجب التدريب عليه بعمق مبدئية في مهمة أخرى، فأشر إلى ذلك تحت المهمة المناسبة. أما البنود التي ستبقى بدون ترميز فهي المهارات التي يجب تمهيتها قبل أداء المهمة ككل.

(١) يشير المصطلح، في هذه المجموعة المهارات تحت كل ثلاثة على ترميز من "مستخدم كل من الحروف والمهارات في المهمة العملية.

شكل ٩. ٢. الخطوة الثانية في التسلسل

المهمة أ	المهمة ب	المهمة جـ
إطار المحتوى : المهمة ١ بـ ٢ المهمة ٣ المهمة ٣	إطار المحتوى : المهمة ١ المهمة ٣ المهمة ٣ بـ ٢ المهمة ٤	إطار المحتوى : المهمة ١ المهمة ٣ بـ ٢ المهمة ٤ بـ ٣

• ترتيب المهام

الخطوة الثالثة : فم بإجراء التسويات اللازمة عندما يكون هناك تداخل بين مهام معينة وما يرتبط بها من مهارات . ويعتمد القرار الخاص بالمكان الذي توضع فيه المهمة في التسلسل على مجموعة إرشادات ثانوية ، مثل صعوبة اكتساب المعرفة أو المهارة ، أو على أساس استوزيع التساوي للمواد الصعبة على المهام المختلفة (انظر شكل ٩ - ٣) .
لاحظ أن ترتيب المهام قد تغير من أ ب ، جـ إلى أ ب جـ ب .

شكل ٩. ٣. الخطوة الثالثة في التسلسل

المهمة أ	المهمة ب	المهمة جـ
إطار المحتوى : المهمة ١ المهمة ٣ بـ ٢ المهمة ٤ بـ ٣	إطار المحتوى : المهمة ١ المهمة ٣ المهمة ٣ بـ ٢ المهمة ٤	إطار المحتوى : المهمة ١ المهمة ٣ بـ ٢ المهمة ٤ بـ ٣

• ترتيب المهام

الخطوة الرابعة : استكمال الترميز (انظر الشكل ٩ - ٤) .

شكل ٩-٤، الخطوة الرابعة في السلسلة

المهمة أ	المهمة ب	المهمة جـ
إطار المحتوى : مهارة ١ : ١ م مهارة ٢ : ٢ م مهارة ٣ : ٣ م	إطار المحتوى : المهارة ١ المهارة ٣ المهارة ٥ : ٥ م المهارة ٤	إطار المحتوى : المهارة ١ : ١ م المهارة ٢ : ٢ م المهارة ٣ : ٣ م المهارة ٤ : ٤ م

• تدريب عملي :

- المهمة أ :
هكذا أنه لا يوجد شيء قبل هذه المهمة، يجب التدريب على جميع المهارات لأول مرة.
- المهمة جـ :
تم التدريب على المهارة ١ في المهمة أ.
ثم التدريب على المهارة ٣ في المهمة أ.
المهارة ٤ يدرب عليها لأول مرة.
- المهمة ب :
تم التدريب على المهارة ١ في المهمة أ.
تم التدريب على المهارة ٣ في المهمة أ.
المهارة ٥ يدرب عليها لأول مرة.
تم التدريب على المهارة ٤ في المهمة جـ.

ويمكن استخدام إجراء مثال لسلسلة العناصر داخل المهمة.

قوائم المراجعة

Checklists

إطارات المحتوى Content Outlines

- ١ - هل تم إدراج المحتوى الضروري والملائم فقط ؟
- ٢ - هل تم أخذ فئات المواد التالية في الاعتبار عند تحديد المحتوى :
 - أ - المسميات الاصطلاحية ومواقع الأشياء ؟
 - ب - المشرات ، والمؤشرات ، وأدوات التحكم ذات العلاقة ببيئة العمل ؟
 - ج - الاحتياجات التي يجب ملاحظتها ؟
 - د - الرموز والإشارات ؟
 - هـ - إجراءات الطوارئ ؟
 - و - العمليات الحسابية والتعديلات ؟
 - ز - التصرفات الديلة الناجمة ونتائجها ؟
 - ح - معايير القرارات أو الحلول المقبولة للمشكلات ؟
 - ط - الأخطاء التي يجب تجنبها ؟
 - ي - العلاقات بين السببات والنتائج ؟
 - ك - كيفية التخطيط ؟
 - ل - كيفية ترتيب الأجهزة والأدوات والمواد ؟
 - م - كيفية إعداد الاستراتيجيات ؟
 - ن - كيفية الابتكار أو الانحلال ؟
 - س - الوسائل المساعدة على التعلم ؟
 - ع - خصائص الأشياء والإشارات ؟
 - ف - خطوات الإجراءات .
 - ح - استخدام الأدوات ووسائل العمل المساعدة وأجهزة الاختبار ؟
- ٣ - هل الوثائق الأصلية حديثة وموثوق بها ومتسقة مع سياسات وإجراءات المنظمة ؟
- ٤ - هل تم إعداد مسودات إطارات المحتوى ومراجعتها بواسطة الخبراء المتخصصين في مواد التدريب ؟

- هل تم تجنب الثغرات والإفراط في التركيز ونقص التركيز والتكرار والتداخل غير الضروري في المحتوى؟

السلسلة Sequence

- ١ - هل تم ترتيب المواد بحيث يستطيع المتدربون أن يروا الحاجة إلى كل خطوة من خطوات التدريب، بمعنى هل التسلسل معنى بالنسبة للمتعلم؟
- ٢ - هل تبدأ السلسلة بالمواد المألوفة للمتدرب ثم تتدرج إلى المواد الجديدة، بمعنى هل ينتقل التسلسل من المعلوم إلى المجهول؟
- ٣ - هل تتدرج المواد من البسيط إلى المركب ومن الملموس إلى المجرد عندما يكون ذلك مجدياً؟
- ٤ - هل تم تدريس سياق أو إطار للتدرب لينتقل منه المتدرب إلى تنظيم ما سيقومون بتعلمه؟
- ٥ - هل تم وضع الأهداف ذات النوازل المشتركة في التسلسل كما يلي :
أ - ميكراً في التسلسل مع عدم تكرارها؟
ب - قرب النقطة التي سيتم تطبيقها عندها لتقليل النسيان إلى الحد الأدنى.
- ٦ - هل تم ترتيب أهداف التدريب في مجموعات يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً ومكتفية ذاتياً لكي :
أ - تسهل فهم مجال التدريب والملاقات التبادلية فيه؟
ب - توفر وحدات محتوى منظمة يمكن التمسك فيها؟
ج - تمكن المصممين من العمل على مجموعات من الأهداف بشكل مستقل وبدون مخاطر تكرار الجهد؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

- Briggs, Leslie J. "Thirty Years of Instructional Design: One Man's Experience." *Educational Technology*, February 1980, pp. 45-49.
- Briggs, Leslie J. (Ed.). *Instructional Design—Principles and Applications*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

- Gagné, Robert M. *The Conditions of Learning*. 3rd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1977.
- Glaser, Robert (Ed.). *Advances in Instructional Psychology*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1978.
- Gunnar, Stan. "A New Approach to Designing Training Programs," *Training and Development Journal*, February 1981, pp. 40-44.
- Knowl, K. Patricia. *Adults as Learners: Increasing Participation and Facilitating Learning*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part II.
- Goad, Tom W. *Delivering Effective Training*. San Diego, Calif.: University Associates, 1982.
- Ivory, Carol. "First Aid for the Curriculum Writer," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 44-47.
- Kemp, J. E. *Instructional Design: A Plan for Unit and Course Development*. Belmont, Calif.: Fearon, 1971.
- Mager, Robert F. "On the Sequencing of Instructional Content," *Psychological Reports*, September 1961, pp. 405-413.
- McLagan, Patricia A. *Helping Others Learn: Designing Programs for Adults*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
- Merrill, M. D., and R. D. Tenmeyer. *Teaching Concepts: An Instructional Design Guide*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.
- Michalak, Donald F., and Edwin G. Yager. *Making the Training Process Work*. New York: Harper & Row, 1979.
- O'Neil, Harry F., Jr. (Ed.). *Learning Strategies*. New York: Academic Press, 1978.
- O'Neil, Harry F., Jr. (Ed.). *Procedures for Instructional Systems Development*. New York: Academic Press, 1979.
- Smith, Robert M. *Learning How to Learn: Applied Theory for Adults*. Chicago: Follett, 1982.
- Stein, David S. "Designing Performance-Oriented Training Programs," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 12-16.
- Tracey, William K. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981. Chapter 20.
- Winn, William. "The Meaningful Organization of Content," *Educational Technology*, August 1981, pp. 7-11.
- Wright, Elizabeth E., and Jeff A. Pyatt. "Organizing Content Technique (OCT): Presenting Information in Education and Training," *Educational Technology*, August 1983, pp. 13-19.

الفصل العاشر

اختيار واستخدام استراتيجيات وسائل التدريب المساعدة

Selecting and Using Training

Strategies and Media

لقد استخدمت طريقة المحاضرة، والمؤتمر والبيان العلمي والأداء في التدريب والتطوير منذ البداية، ولكنه حتى الآن لم يتم تحديد معايير مستقرة لاختيار الطريقة، أو الأسلوب، أو الوسيلة المساعدة المناسبة لتحقيق أهداف التدريب. فعادة ما يتم اتخاذ قرارات اختيار المدخل التدريبي على أساس منفعة المدخل بصرف النظر عن الاعتبارات الأخرى، ولكن من الواجب استخدام أسلوب أكثر صحة، وأكثر تنظيمًا، وأكثر موضوعية في اتخاذ هذه القرارات الفنية المهمة.

لا شك في أن اختيار مدخل للتدريب يعتبر أمراً صعباً، إن الصعوبة الناشئة في عملية تقييم السؤك، ووجود عدد كبير من المتغيرات في الموقف التدريبي، وهدم الاتساق في استخدام المصطلحات ذات العلاقة، تحير العوالم الأساسية في سبيل تحديد معايير لاختيار استراتيجية التدريب المناسبة. إن قرار استخدام استراتيجية دون الأخرى يجب أن يتم على أساس تحليل دقيق للموقف التدريبي من عدة جوانب هي: أهداف التدريب، ومحتوى التدريب، والمتدربين، وهيئة التدريب، والميزان المكناني، والإمكانات، والثراء التدريبي، والوقت، والتكاليف.

لقد نتج عن الفهم الأفضل للطريقة التي يتعلم بها الأفراد، وتطور وسائل التدريب والتعلم المساعدة، تطوير لتشكيلة كبيرة من استراتيجيات التدريب، وطرقه، وأجهزة التدريب الوسيطة، والإطار التنظيمي. ويحدد هذا الفصل استراتيجيات ووسائل التدريب المساعدة المهمة، والمواقف التي يجب أن تستخدم فيها ومزاياها وأوجه قصورها، كما يصف الإجراءات التي يجب اتباعها في اتخاذ القرارات المتعلقة باختيار الاستراتيجيات والوسائل التدريبية المساعدة المناسبة.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

- السلوك : اختيار أفضل استراتيجية لتحقيق أهداف التدريب أو التطوير .
- الظروف : إذا أمضى بطاقة أهداف سلوكية (شكل ٨ - ٢) وإطارات محتوى المادة، ومعلومات عن خلفية المتدربين، وكفاءة المدربين، وبيانات عن المكان المتوفر، والأجهزة والمواد التدريبية، وثوقت افتاح للتدريب، وحدود التكاليف .
- المسحار : طبقاً للمعايير والإجراءات الموضحة في هذا الفصل .

- السلوك : اختيار أفضل الوسائل التدريبية المساعدة لمساندة استراتيجية التدريب المستخدمة في تحقيق أهداف التدريب أو التطوير .
- الظروف : إذا أعطى : دليل برنامج تدريبي، وخطة الدروس التدريبية المتعلقة به، وإطارات المحتوى وإرشادات أساسية للاختيار، وإمكانية الوصول إلى الملف الشامل لوسائل التدريب المساعدة، ومساعدة من متخصص في الوسائل المساعدة .
- المسحار : طبقاً للمعايير والإجراءات الموضحة في هذا الفصل .

طبيعة وأهمية اختيار استراتيجية التدريب

Nature and Importance of Strategy Selection

على الرغم من استخدام مصطلح الطريقة، والأسلوب، والمدخل، والاستراتيجية عادة بشكل متبادل، فإنه توجد فروق جوهرية مهمة بين هذه المصطلحات . ولتوضيح معاني هذه المصطلحات، فإننا نورد الترميزات التالية :

- استراتيجية التدريب : تتكون استراتيجية التدريب من خليط من طرق وأساليب التدريب التي تصمم لإنجاز مهمة تدريبية معينة، كما تتضمن الأجهزة الوسيطة والوسائل المساعدة — في حالة وجودها — ونظماً لتنظيم المدربين والمتدربين .
- ١ طريقة التدريب : تعتبر طريقة التدريب المدخل الأساسي للتدريب . ويمكن أن تكون طريقة التدريب محاضرة، أو بيانات عملية، أو مؤغراً أو أداء، أو تعليماً مبرمجاً، أو واجبات دراسية، أو تدريبا

فردية، أو خليطاً من التين أو أكثر من هذه المدخل الأساسية، ويمكن ترويض الطرق تحت الفئات الآتية :

١ - رئيسية : وغفل المدخل الذي اعتبر بشكل موضوعي أكثر الطرق فاعلية وكفاءة في تحقيق الهدف التدريسي .

٢ - مساندة : وغفل المدخل الذي اعتبر بشكل موضوعي تكملة للطريقة الرئيسية، ويجب استخدامه مع الطريقة الرئيسية لضمان تحقيق الهدف التدريسي .

٣ - بديلة : وغفل المدخل البديل للطريقة الرئيسية أو المساعدة وذلك في حالة إذا لم تسمح الظروف باستخدام الطريقة المثلى .

١ - أسلوب التدريب : أسلوب التدريب يمثل وسيلة التدريب التي تكمل الطريقة ، على سبيل المثال : الأسئلة، ومعالجة استجابات الطلاب ، واستخدام الوسائل السمعية والبصرية .

٢ - الإطار التنظيمي : الإطار التنظيمي هو وسيلة لتوزيع المدربين و/ أو المتدربين لأغراض التدريب . على سبيل المثال : توزيع المدربين على المجموعات التدريبية عشوائياً، والتدريب باستخدام فريق من المدربين للمادة نفسها، وخلق التعلم .

٣ - الأجهزة الوسيطة : لأجهزة الوسيطة عبارة عن أجهزة متخصصة أو نظم مصممة خصيصاً للمساعدة في التدريب . على سبيل المثال : آلات التدريب، ونظم استجابات المدربين الصغرى، ونظم لتدريب باستخدام الحاسب الآلي، والنظم التلفزيونية (التي تشمل الفيديو) .

٤ - الوسائل التدريبية المساعدة : وتشمل هذه الوسائل على الكراد المطبوعة أو المستنسخة والمخططات، والصور الثابتة أو المتحركة، وتسجيلات الفيديو أو التسجيلات الصوتية، والتسجيلات .

أهمية اختيار الاستراتيجية المناسبة :

فيما عدا اختيار أهداف التدريب، يساهم اختيار الاستراتيجية المناسبة في زيادة كفاءة وفعالية التدريب أكثر من أي عامل آخر، ولكن هذه الحقيقة قد تم تجاهلها إلى حد كبير في التدريب والتعميم، فعالمنا ما ينتم إلى عصر الاستراتيجية على أساس منفعة الاستراتيجية أكثر منه على أساس مدى الحاجة إليها . وإذا أردنا تجنب عدم الكفاءة أو - ما هو أسوأ - وهو الفشل في تحقيق أهداف التدريب، فإنه

يجب اختيار الاستراتيجية بأسلوب موضوعي منظوم . وهذا مطلبان يجب توفرهما في عملية اختيار الاستراتيجية المناسبة :

١- الملائمة : لا توجد طريقة تدريب واحدة يمكن اعتبارها الطريقة المثلى التي تنطبق على كل المواقف التدريبية أو كل الأهداف التدريبية ، فيجب على مصمم نظم التدريب أن يختار الاستراتيجية الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف التدريب ، وطبيعة المنظمة ، والإمكانات والمعدات المتاحة ، ونخبة المدربين ، وقدرات أعضاء هيئة التدريب .

٢- استخدام طرق متنوعة : يقوم المدرب الناجح بتطوير مهارته في استخدام تشكيلة كبيرة من الطرق والأساليب ، ويجب على المدرب أن يختار من بين هذه الطرق تلك التي تؤدي إلى وصول المتدربين للهدف بشكل أفضل - إن المدرب الذي لا يجيد ولا استخدام عدد محدود من الطرق غالباً ما يحاول الوصول إلى الهدف باستخدام أساليب غير ملائمة ، الأمر الذي يترتب عليه ضعف اهتمام وانتباه المتدربين ، وعدم كفاءة التعلم ، والفشل في تحقيق أهداف التدريب .

والجدير بالذكر أنه يوجد أعداد كبيرة من المدربين الذين يستخدمون طريقة واحدة أو طريقتين فقط في التدريب ، كما أن الكثير من المدربين يحاضرون معظم الوقت . ونظراً لاستعدادات تشكيلة كبيرة من الطرق المفيدة والفعالة لمساعدة المتدربين على التعلم ، فإنه على المدرب أن يطور مهارته في استخدامها .

العوامل التي يجب مراعاتها في اختيار الاستراتيجية

Factors in Strategy Selection

لكل استراتيجية تدريب مزايا وأوجه قصور . وإنه لمن الضروري أخذ هذه المزايا وأوجه القصور بعين الاعتبار؛ وذلك لتأكد من أن الاستراتيجية المختارة لهما تدريبية معينة هي أفضل الاستراتيجيات من حيث الكفاءة والفاعلية ، كما يجب أن تعتمد قرارات اختيار الاستراتيجية على التحليل الدقيق للموقف التدريسي من عدة وجوه هي : أهداف التدريب ، ومحتوى المادة ، والمتدربون ، والمدربون ، والمكان المتاح للتدريب ، والإمكانات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية ، والوقت ، والتكاليف . وسنقدم مناقشة كل عامل من هذه العوامل فيما يلي :

الأهداف التدريسية Instructional Objectives

إن الاعتبار الذي يفوق كل الاعتبارات في اختيار الاستراتيجية هو هدف التدريب، أي ما يطلب من المدربين القيام به في نهاية التدريب أو في نهاية أي مرحلة من مراحله - فإذا كان هدف وحدة معينة من الوحدات التدريسية هو تنمية معارف التدريب الوظيفية كمصدر تمهيدى يساعد في تحقيق الأهداف النهائية الخاصة بالمهارات الوظيفية، فإن الاستراتيجية المختارة لتنمية المعارف تختلف عن الاستراتيجية المختارة لتنمية المهارات .

ويجب أيضا فحص الأهداف لتحديد ما إذا كانت المهمة التدريسية هي وحدة أو أكثر مما يلي :

- (١) تصميم موضوعات . (٢) إعطاء مساعدة علاجية . (٣) تسارع أو إثراء أو بناء المهارات الأكاديمية .
- (٤) التدريب على مهارات حركية . (٥) بناء مفاهيم . (٦) التدريب على تشغيل الأجهزة . (٧) تنمية القدرة على العمل كفريق . (٨) إثارة الاهتمام . (٩) تنمية القدرة على التفكير المنطقي وحل المشكلات . (١٠) تحقيق أى هدف من أهداف التدريب الرسمي لأخرى .

محتوى المادة : Course Content

يجب أن تؤخذ طبيعة المحتوى في الاعتبار عند اختيار استراتيجية التدريب . إن استقرار المحتوى، وما إذا كان لغويا أم حركيا، ومدى صعوبته، يؤثر إلى حد كبير على اختيار الاستراتيجية المناسبة .

المتدربون : Trainee Population

إن عدد المتدربين، ومستوى التعليم والتدريب السابق والمقابليات والنضج والقدرة على القراءة والتحدث لمجموعة المتدربين، بالإضافة إلى موقع التدريب تعتبر كلها عوامل يجب أخذها في الحسبان عند اختيار الاستراتيجية المناسبة . على سبيل المثال : يتطلب استخدام بعض الطرق بكفاءة حدا أدنى وحدا أقصى لحجم الصف، فإذا زاد عدد المتدربين أو قل عن هذا الحد كان من الضروري اللجوء إلى طريقة بديلة .

المليون : Instruction

يعتبر عدد ونوعية وكفاءات المدرسين للتوفير من العوامل المهمة التي يجب أخذها في الحسبان في اختيار استراتيجية التدريب .

ولنأخذ موقفاً معيناً على سبيل المثال : إذا كان عدد المدرسين المؤهلين فنياً للتعامل مع مخلفيات المتدربين غير مشغوف بالأعداد الكافية ، فإن الموقف يستلزم استخدام المواد التدريبية المبرهجة بدلاً من استخدام مزيج من البان الفصل والأداء ، والذي قد يحضر أكثر ملاءمة للموقف .

مكان التدريب ، والإمكانات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية :

Instructional space, Facilities, Equipment, and Materials

يتطلب استخدام كل استراتيجية أنواعاً من الإمكانيات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية . على سبيل المثال : إذا قرر استخدام الحاسب الصغير وسيطاً في تقديم وحدة تدريبية ، وإذا كان الحاسب الصغير غير متوفر فإن الأمر يتطلب استخدام بديل آخر .

الوقت : Time

إن الوقت المتاح لوحدة تدريبية معينة يتحكم أيضاً في الاستراتيجية المختارة ، فالوقت ، والأداء ، والطرق التي تعتمد على مشاركة المتدرب تستغرق وقتاً أطول من طريقتي المحاضرة والبيان الصلي . فإذا كان الوقت المتاح للتدريب ضيقاً جداً ، فإن الأمر قد يتطلب التوجه إلى بديل للطريقة التي تعتبر أكثر فعالية .

التكاليف : Costs

تعتبر التكاليف من العوامل مفضية الأهمية في أي برنامج تدريبي . إن المعايير الخاصة بالتكاليف لا تعتبر عاملاً منفصلاً أو متميزاً من بقية العوامل حيث إنه من الواضح أن الوقت والإمكانات والأفراد وما شابه ذلك يترتب عليها تكلفة . ولكن هناك هذين لهما أهمية تكافئة بترتب عليها ضرورة معالجة التكاليف كمتغير مستقل ، هما :

أولاً : أن تكلفة الاستراتيجية يجب أن تكون معقولة إذا ما قيست بفاعلية التدريب . وبافتراض تساوى العوامل الأخرى ، فإن العائد إذا كان في شكل فاعلية التعلم الخاص باستراتيجية معينة لا يبرر التكاليف الإضافية التي يتم لحملها نتيجة استخدام هذه الاستراتيجية ، فإن الأمر قد يستلزم استخدام استراتيجية أقل تكلفة حتى ولو كانت فاعليتها أقل قليلاً .

ثانياً : يجب أن يبرر الوفرة في الوقت والأفراد والإمكانات الاستثمار في الاستراتيجية . والنقطة التي يركز عليها هنا هي ضرورة وجود علاقة مرضية بين الاستثمار في الاستراتيجية ، والوفورات في بقية المجالات . وبشكل موجز يمكن القول إنه في ظل الظروف العادية يجب أن تتوازن تكلفة الاستراتيجية بصرف النظر عن فاعليتها مع الوفورات في الجوانب الأخرى للبرنامج التدريبي .

الطرق الأساسية

Basic Methods

المحاضرة : Lecture

المحاضرة هي حديث شبه رسمي يقوم فيه المدرب بتقديم سلسلة من الوقائع أو الحقائق أو المفاهيم أو المبادئ . أو يقوم باستطلاع مشكلة ، أو شرح علاقات . وتقتصر مشاركة المتدربين بصفة رئيسية على الاستماع . وتعتبر المحاضرة أساساً أسلوباً لإلقاء المعلومات على المتدربين . ولكن هذا لا يعني أن كل حديث يقوم به المدرب في أثناء الصف يمكن أن يطلق عليه اصطلاح محاضرة ، حيث يجب تخصيص هذا المصطلح للحديث الأكثر رسمية الذي يقوم به المدرب لتحقيق هدف تدريبي .

... الاستعدادات : إن الهدف الرئيسي من المحاضرة هو الإلهام ، حيث يكون لدى المدرب معلومات يأمل أن ينقلها إلى المتدربين بواسطة الاتصال الشفهي . والاستعدادات المناسبة للمحاضرة قد تكون واحدة مما يلي : (١) تعريف المتدربين بالسياسات والقواعد والإجراءات والأفراض ومصادر التعلم الخاصة بالمادة . (٢) تقديم موضوع وبيان أهميته وإعطاء نظرة شاملة عن أبعاده . (٣) إعطاء توجيهات عن الإجراءات المتخذة في الأنشطة اللاحقة . (٤) تهيئة المتدربين للبيان الصلي أو المناقشة أو الأداء . (٥) توضيح كيفية تطبيق القواعد أو المبادئ أو المفاهيم . (٦) المراجعة أو التوضيح أو التأكيد أو التلخيص .

□ **المزايا :** تكون المحاضرة التي يحفظ لها بشكل سليم ، ويتم إلغاؤها بمهارة ، فعالة عندما تستخدم في المواقف المناسبة . كما توفر المحاضرة الوقت حيث إنها تسمح للمدرّس بتقديم مواد أكثر في وقت معين بالمقارنة بأي طريقة أخرى ، وعند الدارسين لا يجده إلا حجم قاعة الدراسة أو كفاءة نظام التخاطب إلى الجسامة المتوفرة . ويمكن استخدام المحاضرة بفعالية في أي مكان من أماكن التدريب ، سواء داخل قاعات الدرس أو خارجها ، والمطلب الوحيد هو أن يكون المدرّسون قادرين على سماع المحاضرة ، ويمكن طريقة المحاضرة المحاضر الماهر من تعديل أو موازنة المادة من حيث الترتيب والمفردات اللغوية والأخطاء التوضيحية بحيث تتناسب مع احتياجات مجموعة معينة ، ومن ثم فإن طريقة المحاضرة تكون المحاضر من تقديم المحتوى بشكل مناسب للمستوى التعليمي ، والتدريسي ، والبيئي للمدرّسين . ويمكن استخدام المحاضرة في التعريف وإعطاء مقدمة عن مادة ، كما يمكن استخدامها في المراجعة والتوضيح والتلخيص . ويمكن استخدام المحاضرة في أي مرحلة من مراحل المادة ، كما يمكن مزجها بسهولة وفعالية مع أي طريقة من طرق التدريب الأخرى . ونظرا لأن المدرّس هو الذي يقرر ما سيتم ، وترتيب تقديمه ، فإن المحاضرة تكون المدرّس من إنجاز ما يريد دون خوف من الدخول في مناهات ومضيق للوقت .

لـ **العيوب :** يمد المدرّس المادة ويختم بإلقائها ، ويجلس المدرّسون ويستمعون إلى المدرّس وبدون ملاحظتهم ، وعلمه فإن معظم المحاضرات لا تتيح الفرصة لتبادل الأفكار بين المدرّس والمدرّسين ، حيث تمنع كل الأفكار من المدرّس . وتعتبر المحاضرة طريقة غير مناسبة لتدريب المهارات ، مثل مهارات تشغيل الأجهزة لأن معظم التعمم في هذه المهارات يتم باستخدام حاسة البصر ، ولكن المحاضرة — حتى لو تم تدعيمها ببعض وسائل التدريب المساعدة — تعتمد أساسا على حاسة السمع . وإذا كان محتوى المحاضرة غير مشوق بشكل كافٍ لجذب انتباه المدرّسين ، فإن النتائج المتوخاة ستكون قصيرة عن تحقيق هدف التدريب . ويجب طريقة المحاضرة أيضا أن دور المدرّسين يكون سلبيًا في أثناء المحاضرة حيث يقتصر دورهم — كما سبق ذكره — على الاستماع فقط ، الأمر الذي يجعل من الصعب جذب انتباههم والاحتفاظ به ، حيث إن عوامل تشتيت الانتباه الخارجية والسرعة الذهنية تؤدي إلى صرف انتباه المدرّسين عما يدور في المحاضرة بسهولة وبشكل متكرر ، مما يؤدي إلى عدم فاعلية للمحاضرة . وإذا أراد المدرّس أن يدرّب بحق لا أن يقدم مجرد معلومات ، يجب أن يكون متنبها لردود أفعال المدرّسين ، واللبس الذي قد يفرون فيه ، وعدم الانتباه ، ولصعوبات التي تواجههم في فهم المحاضرة ، وأن يقوم بمعالجة ذلك في الحال . وطريقة المحاضرة تجعل من الصعب على المدرّس إدراك هذه المشكلات ، فمعظم المدرّسين لديهم القدرة على أن يبدو كما لو كانوا متنبهين على الرغم من أنهم ربما لا يكونون مصغرين . وتتطلب

المحاضرة من المدرب الاستحواذ على اهتمام وانتباه التدرين . كما يجب على المدرب أن يخطط للمحاضرة بعناية، وأن يظهر الإخلاص والحماس في إلقائها، وأن يقدم المادة بترتيب محكم، وأن يستخدم المصطلحات اللغوية المناسبة، وأن يستخدم أساليب الحديث الفعالة، وأن يكون حساساً لرد فعل المستمعين، وأن يعدل من طريقة تقديمه للمحاضرة بما يتفق مع استجابة الصف . والفشل في مراعاة أي نقطة من النقاط السابقة يؤدي إلى فقدان اهتمام وانتباه التدرين في أثناء المحاضرة، الأمر الذي يستتبع عنه الفشل في تحقيق الأهداف التدريبية . إن نجاح طريقة المحاضرة يرجع في النهاية إلى مهارة المدرب .

المؤتمر Conference

تستخدم طريقة المؤتمر أساليب النقاش الجماعية للوصول لأهداف التدريب . وتتضمن هذه الأساليب مزيجاً من الأسئلة والإجابات والتعليقات من قبل المدرب، والاجابات والتعليقات والأسئلة من قبل المتدرين، حيث يوجه كل ذلك لتحقيق الأهداف التدريبية . وتوجد ثلاثة أنواع أساسية من المؤتمرات هي : المناقشة الموجهة، والمؤتمرات التدريبية، وحلقات النقاش، ولا توجد حدود قاطعة تفصل بين هذه الأنواع الثلاثة . ولكن أهداف المؤتمر، ونوع وحجم المشاركة من المتدرين المشتركين في المؤتمر تعدد متى تصبح المناقشة الموجهة مؤقراً تدريبياً، ومتى يصبح المؤتمر حلقة نقاش . وفيما يلي أسس التمييز بين هذه الأنواع الثلاثة من المؤتمرات :

أ- المناقشة الموجهة : إن هدف المناقشة الموجهة هو مساعدة المتدرين في تنمية فهمهم وقدرتهم على تطبيق حقائق أو مبادئ أو سياسات أو إجراءات معروفة، أو إعطاء الفرصة للمتدرين لتطبيق معارفهم . وتكون وظيفة المدرب توجيه المناقشة بالشكل الذي يؤدي إلى توضيح الحقائق أو المبادئ أو الإجراءات وتطبيقها .

ب- المؤتمرات التدريبية : إن هدف المؤتمر التدريبي هو تجميع حصيلة من المعارف والخبرات السابقة للمتدرين للوصول إلى تحسين أو توضيح أفضل للمبادئ أو المفاهيم أو السياسات أو الإجراءات . إن القضايا الخلافية التي يتم مناقشتها في المؤتمر التدريبي تكون من النوع الذي يكون احتمال وجود إجابات سهلة لها أقل من تلك التي تعرض في المناقشة الموجهة . وتكون مهمة المدرب تشجيع أفراد المجموعة على المناقشة . تلك المناقشة التي تعتمد على خبراتهم السابقة ذات العلاقة بموضوع المؤتمر . فالهدف إذن هو تحقيق المشاركة المتوازنة .

١ - **حلققات النقاش :** إن الغرض من حلققات النقاش هو البحث عن إجابة عن سؤال أو حل لمشكلة ليس لدى المدرب إجابة أو حل لها ، وفي الواقع لا يوجد حل أمثل أو صحيح معروف لهذه المشكلة حيث يستخدم المدرب المجموعة للوصول إلى حل ، وتكون المهمة الرئيسية للمدرب هي وصف المشكلة وتشجيع المشاركة الحرة والكاملة في المناقشة التي تهدف إلى : (١) تحديد المشكلة الحقيقية ، (٢) جمع وتحليل البيانات ، (٣) صياغة واختيار الفروض ، (٤) تحديد وتقويم الحلول البديلة ، (٥) الوصول إلى نتائج . (٦) عمل توصيات لدعم حل أو قرار معين أو الوصول إلى حل أو قرار معين .

□ **الاستخدامات :** تستخدم طريقة المؤقر في (١) تنمية حلول ابتكارية للمشكلات ، (٢) إثارة الاهتمام والتفكير وضمان المشاركة في مواقف قد يبقى الصف فيها سلبيا إذا لم تستخدم طريقة المؤقر . (٣) التأكيد على النقاط التدريبية الأساسية ، (٤) دعم المحاضرات أو القرارات أو التعاريف العملية . (٥) تحديد مدى فهم المتدربين للمفاهيم والمبادئ وتحديد ما إذا كان المتدرب على استعداد للانتقال إلى مواد جديدة أو مواد أكثر تقدما ، (٦) إعداد المتدربين لتطبيق نظرية أو إجراء في مواقف معينة . (٧) توضيح نقاط أو تلخيص أو مراجعة موضوعات ، (٨) تجهيز المتدربين للتدريب لاحق (٩) تحديد مدى تقدم المتدربين وفاعلية التدريب السابق .

— **المزايا :** إن إعطاء الفرد الفرصة للتعبير من وجهة نظره ، وسماع آراء الآخرين يعتبر أمراً مشجعاً تلقائياً ، فالداخمية غالباً ما تكون عالية في المؤقر الذي يُعد له بشكل جيد و يدار بمهارة . ونظراً لأن المتدربين يشاركون إيجابياً في تصميم موضوعات التدريب فإنهم يكونون أكثر اقتناعاً بأهمية وجدوى المحتوى ، كما أنهم يكونون أكثر التزاماً بحلول المشكلات أو القرارات التي تم التوصل إليها مما لو كان المحتوى قد قدم إليهم بواسطة المدرب . ويمكن طريقة المؤقر المدرب من أن يستخدم صفه عملية خفيفة المتدربين ، ومعارفهم وخبراتهم السابقة . كما تسمح الطريقة للمدرب والمشاركين بالاستفادة من الخبرات ونتائج التفكير الذي يقوم به جميع المشاركين ، وفي هذه الطريقة فإن حدوث التعلم بالنسبة للمشاركة يتناسب بشكل مباشر مع حجم مشاركته في عملية التعلم . ونظراً لأن المؤقر يستلزم درجة عالية من المشاركة من قبل المتدربين ، فإنه يساعد على حدوث تعلم أفضل ودائم بالنسبة لهم .

□ **العيوب :** يعتبر عدم تولد للمدربين القادرين على إدارة المناقشة من أهم أوجه القصور في طريقة المؤقر ، حيث تتطلب الطريقة أن يكون المتدرب على درجة عالية من القدرة على التصرف والتمكين والأخذ بزمائم المبادرة . كما يجب أن يكون المدرب قادراً على توجيه المناقشة دون أن يبدو أنه كذلك ، وأن يكون

ممكننا من كل أوجه الموضوع الذي تمت مناقشته . ويجب على المدرب أيضا أن : (١) يحافظ على سرية المناقشة في مجراها الصحيح . (٢) يقلل إلى أقصى حد الجدول حول التفاصيل غير المهمة . (٣) يربط التعليقات بالموضوعات التي تمت مناقشتها من قبل . (٤) يتجنب إعادة فتح الموضوعات التي تمت مناقشتها . (٥) يشجع المشاركة الكاملة من قبل المشاركين . (٦) يمنع استئثار عدد قليل من المتدربين بالمناقشة . (٧) يلخص ويربط كل موضوع تمت مناقشته .

وتتطلب معظم المؤتمرات إعداداً مسبقاً في شكل قراءات مهددة وتفكير ودراسة . وتأثر العناية والجهد المبذولان في الإعداد للمؤتمر قبل الاجتماع على مدى جودة المناقشة ، وعلى النتائج التي يتوصل إليها المؤتمر . ونظراً لأن المدرب يدرس قدرًا ضئيلاً من التحكم أو لا يستطيع التحكم في الإطلاق في نوعية وشمول إعداد المتدربين قبل المؤتمر فإن ذلك ينتج عنه اختلافات في استعداد المتدربين وقدرتهم على المناقشة داخل المؤتمر . و يضاف إلى عيوب طريقة المؤتمر أن المحتوى الذي يصلح لمناقشة في المؤتمر يكون محدوداً ، فالعمليات الحركية والإجراءات ، ونوا ذات الطبيعة الأولية لا تعتبر محتوى مناسباً للمؤتمر . كما أن المؤتمر يحتاج إلى تخصيص كميات كبيرة من الوقت وذلك حتى تكون المناقشات مفيدة وفعالة . ولهذا السبب فإنه يتم استبعاد المؤتمر كمدخل من مداخل التدريب حل الرغم من أنه قد يكون مناسباً للموضوع ومستوى المتدربين . وطريقة المؤتمر لا يمكن استخدامها بفاعلية إلا إذا كان عدد المتدربين من (١٢ - ١٥) والأستكون فرصة المشاركة لفردية ضئيلة إلى الحد الذي يفقد الطريقة فاعليتها . وفي هذه الطريقة يكون الاحتمال كبيراً أن يعمل الأعضاء الذين يمثلون أي المصن في المناقشة ، وبالتالي فإنهم سيحرمون من خبرات تعلم قيمة . ومن مظاهر قصور طريقة المؤتمر أيضاً ضرورة أن تتوفر لدى المشاركين في المؤتمر في معظم الحالات المستوى المناسب من حيث خلفية والتفهم والدافعية ، وذلك حتى تكون المناقشة مفيدة وفعالة ، وعليه فإنه يكون من الصعب الوصول إلى الدرجة المنشودة في المشاركة إذا كانت المجموعة مكونة من هتين ، أحدهما تتوفر لديها خبرة كبيرة في المجال الذي تتم مناقشته والأخرى لديها خبرة محدودة جداً .

البيان العملي Demonstration

يقوم المدرب في طريقة البيان العملي بالأداء الفعلي لعملية أو عمل ، حيث يعرض للمتدربين ما يجب القيام به وكيفية القيام به و يستخدم المصريح لبيان ماذا ، وأين ، ومعنى يتم ذلك . وعادة ما يتوقع من المتدرب أن يكون قادراً على إعادة العملية أو العمل بعد قيام المدرب بالبيان الفعلي . ولهذا السب فإن

طريقة البيان العمل غالباً ما تستخدم مع طريقة أخرى ، والمزيج الأكثر شيوعاً هو المعاصرة مع البيان العمل أو البيان العمل مع التمرين العمل .

١ . الاستعدادات : إن الغرض الأساسي من طريقة البيان العمل هو بيان كيفية أداء شيء ما ، ويجب استخدام هذه الطريقة كلما كان ذلك مناسباً ، وفيما على بعض أهم الاستعدادات لطريقة البيان العمل : (١) التدريب على العمليات الحركية أو الإجراءات (كيفية أداء شيء ما) ، (٢) التدريب على حل المشكلات ومهارات التحليل . (٣) توضيح المبادئ (لماذا يعمل شيء ما بالطريقة التي يعمل بها) . (٤) التدريب على تشغيل الأجهزة (كيف يعمل شيء ما) ، (٥) التدريب على أسلوب الفريق في العمل (كيف يعمل الأفراد بعضهم مع بعض لأداء شيء ما) ، (٦) بيان المستوى النموذجي المثالي للصناعة . (٧) التدريب على إجراءات السلامة .

٣ المزايا : يتعلم المتدربون سرعة ويكون التعلم أكثر دواماً في حالة استخدام طريقة البيان العمل للأعيان التالية :

- ١ - تُبَدل طريقة البيان العمل الشرح وذلك بإعطاء معنى للكلمات .
- ٢ - توضح طريقة البيان العمل الرؤية وذلك بفرض الأداء المتكامل للإجراء ، مع توضيح العلاقات بين خطوات الإجراء وتحقيق الهدف .
- ٣ - تستخدم طريقة البيان العمل عدداً من الحواس ، حيث لا يقتصر الأمر على قيام المتدربين بمشاهدة والاستماع فحسب بل إنهم غالباً ما يعطون القرصعة للمس الأجهزة .
- ٤ - طريقة البيان العمل لها جاذبية تشويقية ، فبذلك يتم التخطيط الدقيق والتنفيذ الجيد للبيان العمل تحققت له خصائص التمثيل التي تثير وتحتفظ بالاهتمام والانتباه .

غالباً ما يتعرض للأجهزة للدمار عندما يحاول المتدربون المبتدئون تشغيلها بدون توجيه مناسب . بالإضافة إلى حدوث إتلاف للمواد ، ويمكن تجنب الكثير من هذا الدمار وذلك بالإعلاف باستخدام طريقة البيان العمل ، وإذا تم التخطيط للبيان العمل بشكل جيد فإنه يستغرق في التدريب وقتاً أقل بكثير من أي طريقة أخرى ، حيث تقلل هذه الطريقة لوقت اللازم للشرح الشفهي ولوقت نفسه تمنع سوء التفهم حول كيفية عمل نظام أو جهاز معين . وبالنسبة لحجم المصف فإنه لا يحد ، إلا إمكانية مشاهدة المتدربين الشيء الذي يتم عرضه بواسطة المدرب ، واستخدام نماذج التشغيل يجعل من الممكن تدريب على عمليات كثيرة بحرف كثير العدد .

• **المعيوب :** يجب أن يوضح البيان العمل للمتعلمين كيفية الأداء النموذجي ، ويجب أن يكون الإجراء سليماً من الناحية الفنية ، وأن يؤدي بهارة تفوق تلك المتوقعة من المتدربين . كما يجب على المدرب أن يتأكد من أن الأجهزة تعمل بشكل سليم حيث لا يوجد شيء يكون حصة للفضل الكامل مثل البيان العمل الذي يفرض للتوقف بسبب عطل الأجهزة . ويجب تنظيم قاعة البيان العمل بحيث يمكن لجميع المتدربين مشاهدة كل مراحل البيان العمل بوضوح ، الأمر الذي يتطلب ترتيبات خاصة للقاعة . وحيث إن الأجهزة يتم تشغيلها من موقع التشغيل ، فإن نقلها يجب أن يتوازن مع عائد التدريب . وأحياناً ما يتم شراء نماذج أو صنعها الأمر الذي يترتب عليه استثمار أكثر فائدة من حيث الوقت والمال والوارد الأخرى .

الأداء Performance

طريقة التمرين العمل هي الطريقة التي يطلب فيها من المتدرب تحت ظروف محاكاة أداء العمليات أو المهارات التي يتم تدريسه عليها . ولأداء عبارة عن تعلم بالممارسة « Learning by doing » و يوجد أربعة أنواع أساسية للأداء وهي :

- (١) الأداء البشري : وفيه يعمل المتدربون بشكل فردي طبقاً لمعدل التعلم الخاص بكل منهم .
- (٢) الأداء الجماعي : وفيه يعمل المتدربون كجماعة خطوة بخطوة وحسب التسلسل الرقمي للخطوات طبقاً للمعدل الذي يحدده المدرب .
- (٣) المتدرب كمتدرب : وفيه يتم تقسيم المتدربين إلى مجموعات ، كل مجموعة مكونة من فردين ، ويقوم فيها كل فرد بدور المدرب والمتدرب بشكل متبادل .
- (٤) الأداء في شكل فريق : وفيه يقوم مجموعة من المتدربين بأداء عملية أو عمل معين يتطلب فريق عمل .

١- **الاستخدامات :** بصفة عامة فإن استخدامات طريقة الأداء هي استخدامات طريقة البيان العمل نفسها ، حيث تستخدم طريقة الأداء كطريقة لاحقة لطريقة البيان العمل ، وذلك للتدريب على العمليات أو الإجراءات المركبة ، وتشغيل الأجهزة ، والمهارات الجماعية ، وإجراءات السلامة .

٢- **المزايا :** تعطى هذه الطريقة الفرصة للمتدرب لتطبيق المعارف التي اكتسبها في مواقف حقيقية ، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة ثقته في قدرته ، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو موقف التعلم .

كما أن استخدام هذه الطريقة يؤدي إلى زيادة المشاركة الإيجابية للمتعلمين إلى الحد الأقصى . هذه الحقيقة - بالإضافة إلى الاهتمام والانشاء الفعيل بتوليدان لدى المتدرب من وضع النظريات موضع التطبيق - تؤدي إلى زيادة كمية التعلم ودرجة دوامه . ونهتجى طريقة الأداء الفرصة للمدرب لملاحظة درجة التعلم التى حققها كل متدرب ، وتحديد المتدربين الذين يواجهون صعوبات ، وتحديد ما إذا كانت هناك نقاط ضعف فيها قام به المدرب من تدريب .

وحيث إن الأداء يتم تحت إشراف المدرب ، فإن الاحتمال يكون أقل فى حالة قيام المتدربين بارتكاب أخطاء قد تؤدي إلى دمار لأجهزة أو إتلاف المواد ، فالأداء الموجه يجعل بالإمكان التركيز على الطريقة الصحيحة للأداء ، كما يساعد على منع الحوادث .

- العيوب : يجب أن يشارك كل متدرب بشكل كامل فى التمرين العمل ، وهل ذلك فإنه يجب توفير العدد الكافى من الأدوات والأجهزة لتسعمل بكفاءة بما يتناسب مع عدد المتدربين ، كما أن تجهيز القاعة والأجهزة لأداء كامل ، سواء أكان تدريباً فردياً أو فى شكل فريق غالباً ما يستغرق وقتاً طويلاً . كما أنه إذا لم يكن عدد المتدربين فى القاعة قليلاً جداً ، فإن الأمر يتطلب العديد من المتدربين المؤهلين للقيام بالتابعة المستمرة للتقدم الذى يحرزه كل متدرب ونساعده من يحتاج منهم إلى مساعدة ، وتقويم نوعية أداء كل متدرب .

التعليم المبرمج : Programmed Instruction

التعليم المبرمج هو طريقة للتعلم الذاتي ، وفيها يتقدم المتدرب فى اكتساب المعارف والمهارات اللازمة لتحقيق الأهداف التدريبية من خلال سلسلة من الخطوات التى تم ترتيبها بعناية واختيارها مسبقاً . وتسمح هذه الطريقة للمتعلمين بالتقدم فى البرنامج طبقاً لمعدلات سرعة تعلمهم ، كما أنهم يستطيعون بشكل إيجابى لكل خطوة من سلسلة الخطوات ، ويحصلون على معلومات مرتدة فورية من صحة استجاباتهم قبل الانتقال إلى الخطوة التالية . ويتم تصميم البرنامج عادة ليوذى إلى تعلم المتدربين حتى يتمكنوا للمعارف والمهارات المطلوبة .

- الاستخدامات : يستخدم التعليم المبرمج فى : (١) توفير تعليم علائجى (المقصود : علاج نقاط الضعف لدى بعض المتدربين) . (٢) توفير تعليم تعويضى للمتدربين الذين يصلون متأخرين فى البرنامج ، أو الهالين أو المنقولين . (٣) صيانة المهارات التى تم تعلمها سابقاً ، والتى لم يتم استخدامها بشكل كافٍ ، وذلك للتأكد من أدائها بمستوى كفاءة مقبول . (٤) إعادة التدريب فيما يخص

بأنه سهوة والإجراءات التي أصبحت عديمة القيمة، أو التي تم إحلالها بأخرى منذ إعطاء التدريب الأصل . (٥) تنمية المهارات والمعارف الإنتاجية والإدارية أو الأنواع الأخرى من المعارف والمهارات . (٦) تمكين المتدربين المتفوقين من التقدم بسرعة والانتهاء من المادة قبل الوقت المخطط ، (٧) توفير وسيلة للدراسة المسبقة للتأكد من توفر خلفية مشتركة لدى المتدربين وتمكينهم من الاستفادة من التعليم القصير الجماعي . (٨) توفير وسيلة للترجمة والتعريب على المعارف والمهارات اللازمة للتدريب اللاحق . (٩) توفير وسيلة للإثراء التعليمي الرسمي (التعلم المتقدم)، أو الإثراء التعليمي الأفضى (التعلم المتوسع) في مجال المحتوى . (١٠) التحكم في المتغيرات الخاصة بالموقف التدريسي للأغراض التجريبية .

٣- المزايا : يقلل التعليم المبرمج من معدلات الفشل ، ويرجع ذلك أساساً إلى حقيقة أن البرامج يتم اختيارها وتحقيق صلاحيتها قبل الاستخدام ، وهذا الإجراء يضمن فعالية البرنامج لأداء المهمة التدريبية التي صمم من أجلها ، كما تساعد على تقليل معدلات الفشل طبيعة المادة التدريبية التي يتم تصميمها لتمكين كل متدرب من التعلم حسب معدل سرعة تعلمه . كما أن الاستجابة الإجبارية ، والمعلومات الفورية المبردة تضمن استمرار انتباه المتدربين للمادة التدريبية ، وتعطي التصحيحات للإجابات الخاطئة ، وتفتح سبيل تغيير التدريب للمادة التدريبية ، كما تجنب التدريب الاستمرار في ممارسة الأخطاء . إن خصائص التعليم المبرمج المتمثلة في اختيار البرنامج قبل تطبيقه ، والسماح لكل متدرب بالتقدم حسب معدل التعلم الخاص به ، والاستجابة الإيجابية ، والمعلومات الفورية المبردة — يثيره عليها تعلم أفضل من حيث الكفاءة والدوام ، وبناء عليه فإن كفاءة المتدرب في نهاية البرنامج تزيد بشكل ملحوظ . إن التحكم التام في المحتوى والذي يكون ممكناً من طريق الإجراءات المستخدمة في إعداد البرنامج واختباره وتحقيق صلاحيته ، يمنع تقديم المحتوى غير الضروري ومن ثم يختصر الوقت اللازم لتعلم المادة الضرورية . وتؤدي خاصية تقدم كل متدرب حسب معدل سرعة تعلمه ، بالإضافة إلى الاستجابة الإيجابية الإحصائية إلى تخفيض الوقت اللازم للتدريب ، حيث عادة ما ينتج عن استخدام التعليم المبرمج وفورات في الوقت يبلغ متوسطها (٢٣٠) أو أكثر بالمقارنة بطرق التدريب التقليدية .

ومن مزايا التعليم المبرمج أنه يتم إعداد المحتوى وتسلسل البرنامج مسبقاً ، وبذلك لا تخضع هذه الأمور لتكهنات المدرب أو تنفيذاته الشخصية أو خبراته أو غيره ، حيث لا تختلف نوعية التدريب من يوم لآخر ولا من مدرب لآخر . ونظراً للتحكم الكامل في المحتوى ، وتسلسله وصيغته استجابة للتدريج ، فإن التدريب يصبح نظماً كما يمكن تكراره بدون تغيير في أي وقت ، حيث لا يستلزم الأمر تجهيزات أو إمكانيات خاصة . وعلى الرغم من أنه في الظروف العادية لا تستخدم البرامج بديلاً للمدرب ، يمكن

استخدامها بدون مدرب حيث إن تحقيق صلاحية البرامج يتم في ظروف استخدامها وحدها في التدريب (أى بدون مدرب)، وبناء عليه فإن البرامج تعتبر مواد تدريبية فعالة حتى مع توفر المدرب المؤهل . ويمكن تصميم البرامج بحيث تأخذ في الاعتبار الفروق الكبيرة في القابليات والقدرات وسرعة التعلم والتدريب السابق والخبرة بين المتدربين . كما أنه يمكن تلبية احتياجات الأفراد وما إذا كانت هذه الاحتياجات تتطلب عرضاً أو تفصيلاً أو تمريناً أقل أو أكثر . وعدد الصف لا يعتبر أمراً مهماً في هذه الطريقة، ويمكن استخدام البرامج لتحقيق التقدم الفردي أو الجماعي . كما أن خاصية تقدم المتدربين حسب معدل سرعة تعلمهم، وإمكانية استخدام البرامج في مجموعة كبيرة أو صغيرة، تؤديان إلى كفاءة واقتصاد أكبر في استخدامها . بالإضافة إلى ما سبق فإن البرامج تحرر المدربين من القيام بمهام التدريب الروتينية المتكررة، وتكثفهم من تخصيص جزء أكبر من وقتهم في الجوانب الأكثر صعوبة والتي تتطلب عناية أكبر من قبل المدرب .

٢- العيوب : على الرغم من أن عدد البرامج المتاحة كبير، فإن البرامج التي تصطب للاستخدام الحلي تعتبر محدودة، نظراً لأن معظم البرامج التي يتم إنتاجها بواسطة شركات النشر التجارية أو المصادر الأخرى لا تتفق مع الأهداف التدريبية الفعلية . وهذا السبب فإن البرامج يجب أن تصمم، أو يتم التعاقد عليها مع شركات البرمجة، وعادة ما يكون عدد المبرمجين المتوفرين محلياً قليلاً، وطالما أن تدريب المبرمجين يأخذ وقتاً طويلاً و يتطلب عناية فائقة، فإن نسبة ضئيلة فقط من الأفراد الذين يتم تدريبهم يصبحون مبرمجين أكفاء . وبصرف النظر عما إذا كانت البرامج يتم تصميمها محلياً أو يتعاقد عليها فإنها تكون مكلفة . وتتطلب البرامج المحلية استثماراً أكبر في تدريب المبرمجين، واستثماراً أكبر في كتابة واختبار وتحقيق صلاحية البرامج . وإعداد البرامج عن طريق التعاقد يكون مكلفاً وذلك بسبب الأموال التي تدفع للمبرمجين . وبسبب الوقت الذي تتطلبه من المتخصصين في المادة العلمية والفنيين في التشاور مع المبرمجين ومراجعة مسودات المواد المبرمجة . إن اختيار المواد المبرمجة أو إعدادها لا يمكن أن يتم بين يوم وسبيل، فإذا كانت البرامج جاهزة فإن الأمر يحتاج إلى وقت كبير قبل بداية الاستخدام لفحص البرامج المتاحة وتحديد المناسب منها . أما إذا كانت البرامج يتم تصميمها داخلياً بواسطة هيئة التدريب، أو بواسطة مبرمجين يتم التعاقد معهم لهذا الغرض، فإن ذلك الوقت يكون أكبر . وإذا كانت المادة التدريبية غير مسفرة أو عرضة للتغيير الجذري بشكل متكرر فإن استخدام البرمجة يصبح غير مناسب .

عند استخدام طريقة التعليم المبرمج فإن المتدربين يجب أن يكونوا قادرين على تحفيز المتدربين على استخدام البرامج . كما يجب أن يكونوا قادرين على مساعدة المتدربين في أي نقطة في البرنامج يجدون فيها

صعوبة وفي أي وقت . والمدرسون ذوو المستوى المتوسط من الكفاءة لا يستطيعون تلبية هذه المتطلبات . ولكن يمكن أن يكون المدربون قادرين على توفير التعزيز والإرشاد والمساعدة اللازمة للاستخدام الأمثل للمواد المبرمجة، فإنه يجب أن يتوفر لديهم : (١) فهم متعمق لعملية التعلم . (٢) فهم متعمق لفلسفة ومبادئ وكيفية تصميم واستخدام البرامج . (٣) مهارة في القيام بالتدريب والإرشاد . (٤) التمكن من المادة العلمية التي تحتويها البرامج المستخدمة .

إن استخدام البرامج يتطلب وجود مجموعة ناضجة بشكل كافٍ من المدربين ويكون لديها الدافعية للعمل الذاتي . بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب أن يتوفر في المدربين قدرة على القراءة بمستوى المطلوب لتفهم البرنامج بشكل كامل . إن استخدام المواد المبرمجة يخلق مشكلات فريدة، أهمها مشكلات تحديد الجدول والواجبات الدراسية المترتبة على خاصية تقدم كل متدرب حسب معدل سرعة تعلمه ، التي يتمسبر بها التعليم المبرمج . كما أنه ينتج عن هذه الخاصية اختلاف مراحل التقدم بالنسبة للمدربين ومن ثم توقيت اجتيازهم للبرنامج ، الأمر الذي يترتب عليه صعوبات لاحقة في التدريب وفي تعيين المتربين بوحدة العمل .

الواجبات الدراسية : Study Assignments

يقوم المدرب في طريقة الواجبات الدراسية بتكليف المدربين بقراءات في كتب أو دوريات أو أدلة مشفيل أو مؤلفات (handouts) ، أو بكلفتهم بإعداد مشروع أو بحث ، أو يحدد لهم مشكلات أو تقارير للتدريب على مهارة معينة . وتضمن هذه الطريقة إلزام المدربين بأداء مهمة واستثارة دافعتهم ، وإعطائهم توجيهات عامة تساعد على أداء هذه المهمة . وتشتمل هذه الطريقة بشكل ضمني على تحديد أنشطة معينة ذات فائدة ، وتوقع المشكلات التي سيواجهها المتدربون أثناء القيام بهذه الأنشطة ، وتحديد طرق مساعدة المدربين في حل هذه المشكلات . وإذا لم تعالج هذه الخطوات بشكل جيد فإنه الاحتمال يكون كبيراً ألا تحقق هذه الواجبات أهدافها . ويوجد نوعان أساسيان للواجبات الدراسية هما : (١) الدراسة الذاتية أو المستقلة حيث يقوم المدرب بأداء الواجب بدون مساعدة أو توجيه مباشر من المدرب . (٢) الدراسة تحت إشراف المدرب ، وفيها يقوم المتدرب بأداء الواجب مع وجود مدرب متبحر للإرشاد والمساعدة .

الاستخدامات : تستخدم الواجبات في : (١) تعريف متدربين بموضوع معين وذلك قبل تناوله في الصف أو في العمل . (٢) التمهيد للمحاضرة أو البيان الصلي أو المناقشة ، أي أنها تستخدم كوسيلة

للدراية المسبقة . (٣) مراعاة الفروق الفردية في قدرات المتدربين أو خلفياتهم وخبراتهم السابقة من خلال اختلاف الواجبات . (٤) إتاحة الفرصة للمتدربين لمراجعة المواد التي تمت تلخيصها في المصنف ، أو القيام بالتمرين اللازم لتنمية المهارات أو القدرة على حل المشكلات ، أي أنها تستخدم واجباً مترياً . (٥) تزويد المتدربين بمواد إثراء تعليمي .

٦- المتزايا : يمكن طريقة الواجبات الدرامية من تغطية كمية أكبر من المادة التدريبية ومعالجتها بشكل تفصيلي وفي وقت أقصر ، وذلك باستقانة بأى طريقة من الطرق الأخرى . وإذا استخدمت طريقة الواجبات الدرامية بشكل صحيح فإنها يمكن أن تضي عن المحاضرات . ونظراً لأن هذه الطريقة يمكن من تزويد المتدربين بقاعدة مشتركة من المعارف فإنه يمكن استخدامها لزيادة فعالية وكفاءة المحاضرات والبيان العملي والمؤتمرات . كما أن هذه الطريقة تعطي المتدربين الفرصة للقيام بالتمرين الكافي للتأكد من إتقانهم للمهارة موضوع التدريب ، ويمكن تصميم الواجبات الدرامية بحيث تراعى الخبرات ، أو المهارات الخاصة ، أو الاهتمامات الخاصة للمتدربين ، أو علاج مواطن الضعف لدى المتدربين بالنسبة لمعارف ومهارات معينة . ونظراً لأن المتدربين يتم إحالتهم إلى المصدر الأصلي بدلاً من اعتمادهم على تفسيرات المدرب ، فإن هذه الطريقة تضمن تقديم المحتوى حسب وجهة نظر الشخص الذي قام بإعداد المادة التدريبية بدلاً من الانحصار على وجهة نظر المدرب .

٧- المصوب : إذا لم يكن لدى المتدربين الدافعية الكافية فإن الاحتمال سيكون كبيراً أنهم لن يقوموا بإدراك الواجب المطلوب عن الوجهة الكاملة ، لاسببها بالنسبة لتلك الواجبات التي تتطلب اعتماد المتدربين على أنفسهم في القيام بها . وتتطلب هذه الطريقة أن يقوم المدرب بالتخطيط وتحديد العمل المطلوب من المتدربين مراعيًا وضوح الأهداف وتعليمات وتوفير مقومات الدافعية ، كما يجب أن يقوم المدرب بمشاهدة المتدربين للتأكد من أدائهم الواجبات بالشكل المطلوب . إنه من الصعب على المدرب بتقويم فاعلية الواجبات الدرامية ، كما أنه من الصعب تحديد مواطن الخلل في الواجبات الدرامية عندما لا تكون النتائج جيدة بالشكل المتوقع وفي تنمية المهارات ، فإنه من الضروري أن يمارس المدرب التدريب على المهارة بالأسلوب الصحيح ، وعندما يقوم المدرب بالتمرين الذاتي عند أدائه لتلخيص الدراسي فإن ذلك يكون عميقاً يخطر قيام المتدربين بممارسة الإجراء بشكل غير صحيح أو بممارسة خطأ ما ، وعندما يحدث ذلك فإن الأمر يحتاج إلى الكثير من الوقت والتفاني لمحو تعلم المهارة التي تم تعلمها بشكل خاطيء ، ثم إعادة تعلم المهارة بشكل صحيح . إن الاختلافات في قدرات المتدربين على التفرقة ، والاختلافات بينهم في الدافعية ، يترتب عليها اختلافات في درجات التعلم بينهم ، وذلك عند

استخدام طريقة الواجبات الدراسية . وعندما يكون تنميط التعلم مطلباً أساسياً فإن طريقة الواجبات الدراسية تكون غير ملائمة .

التدريب الفردي : Tutoring

في التدريب الفردي فإن المدرب يعمل مباشرة مع متدرب واحد . وقد تتضمن الطريقة تقديم مواد للمتدرب ، أو بياناً عملياً من المدرب ، أو استخدام أسلوب الأسئلة ، أو التدريب بالتوجيه المباشر ، أو الممارسة العملية الموجهة .

٦ الاستخدامات : يستخدم التدريب الفردي في : (١) التدريب على مهارة أو عمليات بالغة التعقيد أو عمليات تنطوي على خطر كبير للأفراد أو دمار المعدات مرتبطة التكاليف . (٢) تقديم مساعدة علاجية بشكل فردي .

٣ المزايا : إذا توفر المدرب الكفء ، فإن التدريب الفردي يعتبر أفضل وسيلة لتفريد التدريب ، حيث يمكن تخصيص الاحتياجات الفردية للمتدرب وتفصيل التدريب تبعاً لهذه الحاجات الفريدة . ويمكن تحقيق أقصى حد ممكن من مشاركة المتدرب باستخدام طريقة التدريب الفردي ، حيث تضمن هذه الطريقة اندماج المتدرب بشكل مباشر في عملية التعلم ، وذلك عن طريق إجابة أسئلة المدرب ، وطرح أسئلة على المدرب ، وقيام المتدرب بالأداء تحت إشراف المدرب . ونظراً لأن هذه الطريقة تمكن المدرب من مواءمة التدريب للاحتياجات الفردية للمتدرب ، بالإضافة إلى أنها تحقق درجة عالية من التفاعل والمشاركة من قبل المتدرب ، فإن هذه الطريقة تعتبر فعالة جداً في تحقيق الأهداف التدريبية . كما أن قيام المدرب على أساس معدل مدرب لكل متدرب يتيح رقابة دقيقة على أدائه العمليات الخطرة ، الأمر الذي ينتج عنه منع إصابات المتدربين أو تدمير الأجهزة .

العيوب : تعتبر طريقة التدريب الفردي أكثر طرق التدريب مطالباً ، حيث تتطلب أن يكون المدرب متمكناً بشكل كامل من المحتوى ، بالإضافة إلى مهارته في تشخيص وعلاج صعوبات التدريب التي تواجه المتدرب . كما تعتبر هذه الطريقة أكثر طرق التدريب تكلفةً ، فعمل الرغم من أن متدرباً واحداً فقط يتلقى التدريب ، فإن وقت الإعداد للتدريب وتنفيذه يعتبر بشكل أساسي موزعاً على الوقت اللازم لعصف كامل من المتدربين .

التدريب باستخدام مزيج من الطرق Combination Instruction

نستخدم هذه الطريقة مزيجاً من مدخلين أو أكثر من مدخل التدريب ، على سبيل المثال : قد يستخدم المدرب في درس ما الواجب الدراسي ، ثم المحاضرة في إبراز إجراءات السلامة في التعامل مع أحد الأجهزة ، ثم يقوم ببيان عمل أمام المتدربين لهذه الإجراءات ، ثم يطلب من المتدربين القيام بتمرين عمل على هذه الإجراءات .

— الاستخدامات : يمكن استخدام المدخل الذي يضم مزيجاً من الطرق لتحقيق الأهداف التدريبية في أي موقف تدريبي ، ولكن هذا المدخل يكون أكثر مناسبة عندما يرتكر الموقف التدريبي على تنمية المهارات .

المزايا : تجعل تشكيلة طرق التدريب المستخدمة في المزيج ، الدرس متعة . كما أن استخدام مزيج من الطرق يحرم المدرب من القيود التي تفرضها أي طريقة بذاتها حيث يتمكن المدرب من مواجهة المزيج مع احتياجات المصف ، والموقف التدريسي . إن الدرس التدريبي الذي يعتمد على مزيج من الطرق يؤدي إلى تعظيم مزايا أي طريقة منفردة ، كما يسمح للمدرب بأن يستخدم الطرق التي تتكامل مع بعضها . هذه الحقيقة بالإضافة إلى ميزة ارتفاع درجة اهتمام المتدربين بزيادة إلى تحسين التعلم .

العيوب : تتطلب هذه الطريقة قدرة المدرب على استخدام كل طرق التدريب بمهارة عالية . إن استخدام طرق التدريب بشكل مزيجي يتطلب رقابة وإشرافاً دقيقاً من قبل المدرب على أنشطة المتدربين ولتحقيق هذه الرقابة فإن عدد المتدربين في الصف يجب أن يكون قليلاً .

طرق المشاركة الخاصة

Special Participative Methods

الحالة الدراسية Case Study

تتطلب طريقة الحالة الدراسية على مناقشة متعمقة لمواقف من واقع الحياة ، وتتطلب الحالة قراءة ودراسة وتحليلاً ومناقشة وتبادلاً حراً للأفكار ، بالإضافة إلى صنع قرارات وتوجيهها للآخرين . و يقوم المدرب بتقديم تقرير الحالة على الدارسين ، ويتولى التقرير على صورة واقعية ودقيقة تعتمد على الملاحظة

المباشرة لوقف بين الأشخاص وهم يتصرفون، و يتفاعلون، و يقومون بردود الفعل لتصرفات الآخرين .
و يقوم المدربون بدراسة تقرير الحالة ومناقشته بعمق .

١٧ - الاستخدامات : تستخدم طريقة الحالة الدراسية في : (١) تنمية القدرة على المناقشة المتعمقة للعوامل ذات الوزن في الموقف . (٢) تنمية القدرة على الحكم على الأمور، والتفكير الاستثنائي، وحل المشكلات . (٣) استنتاج مبادئ الإدارة . (٤) تنمية مهارات العلاقات الإنسانية . (٥) القراءة بعناية عن المفرد والتعرف على أهمية السياق الذي تم عرض الموقف من خلاله .

١٨ - المزايا : إن عملية تطوير وعرض المتدرب لأفكاره — من خلال طريقة الحالة الدراسية — تكون أكثر متعة للمتدرب من استماعه لآراء المدرب، كما أن نتائج التفكير في الحالة الدراسية يكون مرتبطاً بغيره من المتدربين حيث يتطلب الأمر تعليم الحالة برئيتهم الخاصة وانغماسهم ومشاعرهم . واستخدام طريقة الحالة يربط من احتمال احتفاظ المتدرب بالأفكار والمفاهيم والمبادئ التي تم تطويرها من خلال المناقشة، بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام طريقة الحالة الدراسية يجعل المشاركين أكثر إدراكاً للفروق الفردية، كما أنها تساعد المتدرب على فهم ذاتهم من حيث طريقة التفكير والإدراك والحديث والإصغاء .

١٩ - العيوب : تستغرق قراءة المتدربين لكل المواد التي يحتوي عليها تقرير الحالة، ومناقشتها الكثير من الوقت . كما تتطلب الطريقة مستوى عالياً من التركيز من جانب المشاركين بصفة مستمرة وذلك إذا ما أريد تحقيق نتائج جيدة، إلا أنه يكون من الصعب على البعض الاحتفاظ بمستوى التركيز أو الانشغال المطلوب . وثمة مشكلة أخرى ينشأ عنها استخدام طريقة الحالة الدراسية وهي أن بعض المتدربين يكونون منطوين على أنفسهم، وبالتالي فإنهم يترددون في التعبير عن أفكارهم، كما أن بعض المتدربين يكونون متفتحين أكثر من اللازم، وبالتالي فإنهم يتجهون إلى احتكار المناقشات . يضاف إلى هذه العيوب أن الحالة ربما لا تمثل الواقع تمثيلاً دقيقاً حيث تتم كتابة تقارير الحالات بواسطة الأفراد، وبالتالي فإن التقارير تحتوي على الحقائق كما يراها هؤلاء الأفراد، أي أن التقارير تعتبر توضيحاً للواقع من حيث الاختيار والترتيب والتفسير وليست الواقع كما هو . وباعتصار فإنه لا يوجد تقرير حالة يمكن أن يسكس بشكل كامل نوعية تطور الأحداث كما هي في الواقع . يضاف إلى هذه العيوب أنه إذا ما تمت معالجة الحالة بشكل ردي فإن الصف يتحول إلى فترة هراء يقوم فيه المشاركون بمجرد تبادل تصوراتهم أو فهمهم التي لم يتم تحقيقها .

نعتبر طريقة الحادثة نوعاً من أنواع طريقة الحالة الدراسية، وفيها تطرح حل المدرب عرض مختصر لحادثة تمثل ذروة الحالة . ثم يعطى المدرب بضع دقائق لدراسة الحادثة ومحاولة تحديد المعلومات اللازمة لاكتشاف ماذا يجري . ويحصل المدربون على هذه الحقائق بطرح أسئلة على قائد المجموعة (المدرّب) . وعادة ما يكون الوقت محدداً ، والأسئلة يجب أن تكون من النوع يمكن الإجابة عليه بنعم أو لا أو بحسابة خبرية بسيطة . وعلى ضوء هذه المعلومات فإن المجموعة تحدد طبيعة المشكلة والقرارات اللازمة لحلها ، حيث يقوم كل عضو في المجموعة بكتابة القرار الذي اتخذه مع بيان الأسباب التي استند إليها في اتخاذ القرار . ثم يتبع ذلك مناقشة جماعية للحالة والقرارات التي توصل إليها الأفراد .

٢ - الاستعدادات والمزايا والعيوب : نخدم طريقة الحادثة الأغراض نفسها التي نخدمها طريقة الحالة الدراسية ولها مزاياها وأوجه قصورها ذاتها ، وبالإضافة إلى الزايات فإن طريقة الواقعة يمكن من جعل الحالة أكثر واقعية بالنسبة للتدريسين ، كما تمكن من تحديد القرارات التي اتخذها كل مدرب ، وما استند إليه من أسباب بسهولة .

تمثيل الأدوار Role Playing

طريقة تمثيل الأدوار هي طريقة مهيأة للتدريب تتضمن التمثيل التلقائي لموقف بواسطة فردين أو أكثر بتوجيه من المدرّب . ويتم الحوار من واقع الموقف الذي ونيه المدربون الذين يقومون بالتمثيل . ويقوم كل شخص من الممثلين بأدائه الدور طبقاً لما يقرر ، أما المدربون الذين لا يقومون بالتمثيل فإنهم يقومون بدور الملاحظين والناقدين ، وبعد التمثيلية فإن المجموعة تقوم بالمناقشة .

٣ - الاستعدادات : يمكن استخدام طريقة تمثيل الأدوار في أي موقف تدريبي يتضمن التفاعل بين شخصين أو أكثر . وقد تم استخدام هذه الطريقة بنجاح مع كل مستويات العاملين ابتداء من المستويات التنفيذية وحتى مستويات الإدارة العليا ، كما يمكن استخدامها في تشكيلة عريضة من البرامج التدريبية . على سبيل المثال ، فقد استخدمت هذه الطريقة في مجالات المقابلة الشخصية ، والإرشاد ومعالجة مشكلات العمل ، والبيع ، والعلاقات الإنسانية ، والسلامة ، وحل المنازعات ،

والقيادة، والتفاوض . وقد استخدم تشيل الأدوار في هذه المجالات أساساً في :

- (١) جعل المحاكاة أو المماريات في مجال الأعمال أكثر واقعية .
- (٢) تصوير جوانب مشكلة خاصة بالعلاقات بين الأفراد .
- (٣) تنمية التفهم لوجهات نظر الآخرين ومشاعرهم .
- (٤) تنمية القدرة على فهم الاتجاهات والقيم والسلوك الشخصي .
- (٥) اكتشاف الكيفية التي يصرف بها المدربون تحت ظروف معينة .
- (٦) تنمية مهارات محددة في التعامل الشخصي أو الاتصال .

المزايا : أداء الأدوار التي يقوم بها الآخرون — يجعل المتدربين مدركين لما تمنحه هذه الأدوار بالنسبة للآخرين . كما أنه تشيل الأدوار يكشف الفرق بين التصرف الذي يدعي المدرب بالقول أنهم سيقومون به ، وبين تصرفهم الفعلي في موقف معين ، الأمر الذي ينتج عنه فهم أكبر لسمات الأشخاص ومشاعرهم واتجاهاتهم وقيمهم وقدراتهم . إن خصائص تشيل الأدوار المتمثلة في تقليل القيود على ما يؤديه الأفراد من أدوار ، والتلقائية ، وعدم وجود عقوبات على تصرفات المتدربين في أثناء تشيلهم للأدوار — كلها تعطى المتدربين فرصة كبيرة لاكتشاف أنماط جديدة للتصرف . يضاف إلى ذلك أن تشيل الأدوار يعطى الفرصة للمتدربين لتجريب مدخل عديدة للتصرف ، بينما في المواقف الحقيقية فإنهم لايجربون إلا مدخلاً واحداً . كما أن تشيل الأدوار يعطى الفرصة للمتدربين لملاحظة وتقليد الآخرين . وأخيراً ، فإن تشيل الأدوار يستحوذ على انتباه المتدرب من منذ البداية حيث تضمن الطريقة بشكل عملي الاستعداد على اهتمام الملاحظين والمشاركين في تشيل الأدوار .

العيوب : يأخذ تشيل الأدوار وقتاً طويلاً من حيث إعداد المتدربين ، وفنيل الأدوار ، والمناقشة التي تتبع تشيل الأدوار . وإذا لم يتم توفير الوقت الكافي اللازم لذلك فإن الفائدة المرجوة من استخدام الطريقة تكون عرضة للضياع . وفي حالة عدم توفر قائد كفء (المدرب) ، فإن تشيل الأدوار يكون مضطرباً للوقت ، بل إنه — في أسوأ الظروف — قد يكون محطماً للأفراد المشاركين فيه وللبرنامج التدريبي . وفي تشيل الأدوار قد يحس المتدربون بالضيق عند حصولهم على معلومات مرتدة عما قاموا به من تصرفات في أثناء تشيلهم للدور ، وبعض المتدربين قد يكون خجولاً للدرجة التي تمنعه من المشاركة ، والبعض الآخر قد يميل إلى الاستحواذ على الموقف ، ويتطلب الأمر مدرباً كفؤاً لمنع حدوث هذه الأنواع من السلوك المتطرف . وأخيراً فإن الأدوار التي يلعبها المتدربون ربما لا يكون هناك بالضرورة علاقة بينها وبين الممارسة الواقعية ، ومن ثم فإن المتدربين قد لا يشعرون بأنهم مسئولون عن أداء أدوارهم بشكل واقعي .

تدريب الحساسية : ١- Sensitivity (Laboratory or T. Group) Training

تدريب الحساسية — في أي شكل من أشكاله — هو ذلك الجهد المتصوّد لاستخدام العلوم السلوكية في مشكلات الدوافع والاتصال، وحل المشكلات، والعمل كفريق . وبصفة أساسية فإن تدريب الحساسية عبارة عن تفاعل مجموعة صغيرة مكونة من مدرب ومتدربين تحت ضغط دون أن يحدد لها جدول معين للمناقشات ، أو قواعد محددة تنظم الإجراءات، وذلك بهدف تغيير السلوك . ولتحقيق هذا الغرض ، فإن المدرب يهيئ بيئة تدريبية متساهلة أو مساندة، حيث يتم تشجيع المتدربين على أن يلعبوا أدوارهم التي يقومون بها في الواقع، ثم يحصلوا على ملاحظات مرنة تساعدهم على فحص مفاهيمهم للنفس البشرية، ثم يقوموا بتجريب وممارسة نماذج جديدة للسلوك، ثم يتعلموا كيفية الاحتفاظ بالسلوك المبدل بعد عودتهم للعمل .

— الاستخدامات : يستخدم تدريب الحساسية في تطوير المديرين أو المشرفين أو القيادات، كما يستخدم في تنمية مهارات المتدربين وتحويلهم بمطالبات العضوية الفعالة في الجماعة . و يستخدم كذلك في مساعدة المتدربين على فهم ذواتهم وفهم الآخرين ، وتنمية مهارات الاتصال، والمساهمة في العمل الجماعي .

٢- المزايا : بالإضافة إلى تلك المزايا التي تم تعديدها بالنسبة لتمثيل الأدوار، فإن تدريب الحساسية يسمح للمتدربين أن يكتسبوا رؤية جديدة بطرق إدراكهم وإحساسهم وسلوكهم، كما أن هذه الطريقة تفتح المجال للمتدربين بتغيير اتجاهاتهم وسلوكهم، وذلك بمعالجة الميول الخاصة بمقاومة التغيير . كما أن الأخطاء التي يرتكبها المتدربون في عملية تحقيق الارتباط بالآخرين وفيما يقومون به من سلوك، لا تكون عرضة للمقاب ولا تترك آثاراً سلبية على المنظمة .

٣- العيوب : عادة ما يتم تنفيذ تدريب الحساسية بعيداً عن موقع العمل، حيث يتطلب الأمر فترة مكثفة من أسبوع إلى ثلاثة أسابيع — إقامة مستمرة دون انقطاع . ووقت الانقطاع عن العمل، بالإضافة إلى الرسوم، وتكاليف السفر، وتكاليف المعيشة — تضيف إلى تكاليف التدريب . إن المتدربين الذين يتسمون بالعصبية والذين لا يتحملون الضغط يكونون عرضة للتعطيل النفسي والعملي المؤقت، وفي بعض الحالات يكون هذا التعطيل عنيماً ودائماً . وعلى ذلك، فإنه يجب عدم إجبار العاملين على المشاركة في تدريب الحساسية ضد إرادتهم، حيث تعتبر المشاركة الإجبارية تدخلاً في الشؤون الخاصة

للفرد . كما يجب تجنب الوسائل غير المباشرة لإكراه العاملين على المشاركة في التدريب ، مثل منح النجم أكملوا دورة في تدريب الحساسية جوائز أو ترقية ، أو إعطائهم امتيازاً أو وصفاً مميزاً .

المباريات، والنماذج، وأسلوب المحاكاة Games, Models, and Simulation

على الرغم من أنه قد تم تصميم المباريات والنماذج وأساليب المحاكاة أساساً للتدريب في المجال العسكري ومجال الأعمال، نستخدم أيضاً في العديد من البرامج في مجال الأعمال والتعليم والمؤسسات الحكومية . وتركز معظم المباريات على المبادئ العامة للإدارة، ولكن بعضها يرمي إلى التدريب على أساليب محددة، وتنطوّر تطبيقات المباريات : التدريب الخاص بالعلاقات الإنسانية، ومماريات الحرب، والبحوث، وحل المشكلات واختبار واختيار أعضاء الإدارة العليا، كما أن التطبيقات تشمل التريق، ورقابة المخزون، والتنمية الإدارية .

وقد تكون المباريات بسيطة، وقد يتطلب بعضها استخدام أجهزة معالجة البيانات . وبهما كانت طبيعة المباريات فإن لها خصائص مميزة، وهي أنها تتضمن مجموعة من مهام صنع القرارات معقدة بشكل منظم وتماثل تلك التي توجد في المواقف الواقعية، بالإضافة إلى أنها توفر أسلوباً منظماً للملاحظة وتوفير قرارات المتدربين، ثم يتم توصيل المعلومات الناتجة عن التقييم للمتدربين حتى يستطيعوا الحكم على مدى صحة ما اتخذوه من قرارات . يتم لعب معظم المباريات بواسطة فريق لم أكثر، ويتكون كل فريق من ٦ — ٢ مشاركا، وقد يكون أولاً يكون هناك تفاعل بين الفرق . وعادة ما يتم لعب المباريات على فترات قد تكون شهراً أو ربع سنة أو سنة . ويطلق المتدربون معلومات في شكل تقارير أو سيناريوهات ومنحون الوقت اللازم لدراسة الموقف وصنع القرارات، ويتم معالجة هذه القرارات بواسطة مجموعة من المحكمين أو بواسطة الحاسب الآلي، ويتم إعادة البيانات الناتجة من هذه المعالجة أو توقعات السيناريو للتريق لتحليل واتخاذ قرار آخر .

١٦. الاستخدامات : تستخدم المباريات وأساليب المحاكاة لتنمية مهارات القيادة، ولتحسين الأداء الفني، ولتنمية التعاون والقدرة على العمل كفريق، ولتحسين القدرة على صنع القرارات .

١٧. المزايا : فكل هذه الطريقة من إكساب المتدربين الخبرة التي كان يمكن اكتسابها من خلال سلوكيات طويلة في الحياة العملية — في أسابيع قليلة من التدريب . كما تؤدي هذه الطريقة إلى اندماج المشاركين

بحسب في المبارزة، ومرورهم بالضغط التي تصاحب المواقف . ويمكن استخدام المباريات في عدد كبير من البرامج التي نلتحقى إلى الأنواع المختلفة من أنواع التدريب ابتداء من التدريب التعريفي إلى التدريب التفصيلي . كما أنه يمكن استخدامها أكثر من مرة مع المجموعة نفسها مع تحقيق استفادة إضافية في كل مرة .

٦ المصوب : عادة ما تكون المباريات أكثر تكلفة من حيث : الأفراد ، والمعدات ، والماله من أي مدخل آخر للتدريب . وإذا تطلبت المباريات استخدام الكمبيوتر فإن التكاليف تكون أكثر ارتفاعاً من حيث : متطلبات البرمجة ، والوقت اللازم لاستخدام الأجهزة ، ووقت الأفراد القائمين على التشغيل .

تأريخ سلة البريد In-Basket Exercises

تتكون تأريخ السلة من هيئة مهيئة للأداء المطلوب في كل جوانب الوظيفة عن شهر أو ستة . وفي هذه الطريقة فإنه يتم تزويد المتدربين بمواد تعطيهم خلفية عن الموضوعات ذات العلاقة ، وكذا الخراطم التنظيمية ، وأدلة السياسات ، والقوائم المالية والتقارير ، بالإضافة إلى معلومات تمثل مواقف تجاه قضايا خيالية ، وذلك لدراستها قبل أن يبدأ التدريب . ثم يعرض بعد ذلك على المتدربين مجموعة من المذكرات ، والتقارير والخطابات ، والمكالمات الهاتفية ، ومادارق زيارات أو اجتماعات تمثل ما يروى للمديرين من بريد ، ويقوم المدرب من موقع دوره كمدير باخذ القرارات المناسبة ، وفي كل حالة فإن التدريب يلزم نفسه كتابة بتصرف معين تجاه ما يحتويه البريد من موضوعات ، « يتم ذلك في وقت محدد حتى يكون التدريب واقعيًا ، وحتى يكون هناك ضغط يمثل ما يتعرض له المدير في الحياة العملية . وبعد مرحلة اتخاذ القرارات تأتي مرحلة المناقشة والتقد لما قام به المتدربون من تصرفات وما توصلوا إليه من قرارات ، حيث يتم تحليل وتقويم كل التصرفات والقرارات ، ثم يعطى المتدربون معلومات مرتدة عنها .

٧ الاستعدادات : تستخدم تأريخ السلة أساساً في تدريب المشرفين ، وفي التنمية الإدارية . وفي هذا الإطار فإن تدريبات السلة تستخدم لتحليل قدرات المتدربين على صنع القرارات حتى يمكن تزويدهم بما يحتاجون إليه من تدريب ، كما تستخدم هذه التدريبات لتقويم المهارات الإدارية ، والتعريف على صنع القرارات ، وتحسين فهم المتدربين لنظريات الإدارة .

٨ المزايا : تعتبر تأريخ السلة مثيرة للتحدى ومدهية للمتعلم . وتعتبر هذه التدريبات من التدريبات المحببة للمتعلمين ، لأنها تسمح لهم على اهتمامهم وتدفعهم للتألف معاً معها . وفي ظل ظروف هذه الطريقة فإنه يتوقع أن يتصرف المتدربون بشكل طبيعي أكثر من أي نوع آخر من المواقف التدريبية ، وعلى ذلك

فإنه يمكن تحديد مواطن القوة والضعف في صنع القرار ومن ثم معالجتها ، كما يمكن هذه الطريقة من التدريب على هيئة من المواقف التي يتعرض لها المدير ، وتطلب اتخاذ قرارات ، والتي تمثل تلك التي يمر بها المدير ، في شهر أو سنة في فترة قصيرة ، وتطراً لأن هذه الطريقة تتطلب قيام المديرين باتخاذ قرارات بشكل فردي ، فإنه يمكن تقويم تدريبات السلة بشكل عادل وموضوعي .

٢- العيوب : تعتبر تدريبات السلة مكلفة من حيث الإعداد والتنفيذ والتقييم . وتتضمن التكاليف التي تحملها المنظمة تكلفة المواد والأفراد والوقت ، ومن عيوب هذه الطريقة أيضاً أن فاعليتها في تحقيق أهداف التدريب لم تثبت بشكل قطعي حتى الآن .

نهج الأفكار : Brainstorming

في طريقة نهج الأفكار — والتي تسمى أيضاً التحريك الحر للأفكار «Freewheeling» ، أو إطلاق الأفكار «Ideation» أو حل المشكلات الإبداعي «creative Problem solving» — فإنه يُعطى لمجموعة صغيرة مختارة بعناية سؤال عن كيفية التصرف في موقف أو مشكلة ، ثم يطلب من أفراد المجموعة توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الحلول التي يمكن أن يولدها الموقف أو المشكلة ، مع تشجيع التضامن الحر بين أفكار أفراد المجموعة . وفي هذه الطريقة فإن كمية الأفكار المتولدة تعطي أسبقية على لومئها ، حيث إن الحكم على النوعية لايجل بشكل متعمد إلى وقت لاحق . وتكتب الأفكار على سبورة أو لوح قلاب بالسرعة التي يتم بها خروج هذه الأفكار .

٣- الاستخدامات : نستخدم طريقة نهج الأفكار تنمية حلول جديدة أو مبتكرة للمشكلات ، وتنمية القدرة على الابتكار ، ودفع المديرين على المشاركة .

المزايا : على الرغم من أنه يتوقع أن يكون ١٠ ٪ فقط من الأفكار التي يتم إنتاجها في أثناء فترة نهج الأفكار — ذات فائدة ، تمثل هذه النسبة عدداً له اعتباره من الأفكار النقية . كما أن الإبداع السريع لفترة إثارة الذهن يعتبر مدعاة للتمتع .

٤- العيوب : نستلزم هذه الطريقة قيام قائد المجموعة (المدرّب) بنهضة الظروف لفترة نهج أفكار منتجة ، كما يجب عليه أن يتأكد من فهم المشاركين لأدوارهم ، والعمل على تحريك أذهان المجموعة بشكل مستمر لضمان تدفق الأفكار . وتتطلب المهام السابقة مهارة فائقة من قائد المجموعة . كما أن إنتاجية المجموعة تتوقف على قدرات المشاركين وفهمهم للعملية .

عادة ما يستخدم هذا المدخل - والذي يسمى أيضا مجموعات التشاور «ethosde groups» ، أو «قبلهم ٦٦» - مع المحاضرة أو الحالة الدراسية . و يتم في هذه الطريقة تقسيم مجموعة كبيرة من المتدربين إلى مجموعات صغيرة يتكون كل منها من ٦ أفراد . وتطلى كل مجموعة مشكلة و يسمح لها بست دقائق لمناقشتها والاستعداد للتقرير عما توصلت إليه من نتائج للمجموعة الكبيرة .

٦. الاستخدامات : تتمتع هذه الطريقة الفرصة لتبادل الخبرات والمشاركة في الأفكار في مجموعة كبيرة ، كما أنها تعمل على تحديد التساؤلات ، والقضايا الخلافية ، والمشكلات التي يرغب أعضاء مجموعة كبيرة في مناقشتها . وتستخدم هذه الطريقة أيضا للحصول على مشاركة المتدربين الذين يميلون إلى الصمت ، كما نستخدم في تجميع مقترحات من المجموعة لتحسين أنشطة التعلم ، وتقويم حلول المشكلات .

٧. المزايا : على الرغم من أن المجموعة قد تكون كبيرة جداً ، يتيح هذا الأسلوب فرصة المشاركة للجميع إما كفرد مجموعات أو كمنافسين ، وفي ظل هذه الطريقة فإن المحاضرات أو مناقشة الحالات تكونان أكثر فاعلية عندما يحصل المحاضر أو قائد المجموعة على معلومات مرئية من المجموعة ككل .

٨. العيوب : يجب أن يكون القائد قادراً على تنظيم المجموعات بشكل سريع ، وجعلهم يبدون في العمل يبدون ضياح للوقت ، وأحياناً ما يشل القواد في القيام بذلك حيث غالباً ما تستغرق المجموعات كل الوقت المتاح في اختيار قائد وسجل لها . كما أن ست دقائق لا تعتبر وقتاً كافياً لدراسة مشكلات بآى عمق ، وما يتناسب مع هذه الفترة عر فقط معالجة المشكلات والقضايا الخلافية غير المعقدة .

طريقة اللجان : Committees

في طريقة اللجان فإنه يعطى لمجموعة من المتدربين يتراوح عددها بين ثلاثة وسبعة - تكليف خاص في شكل مشكلة . و يطلب من المجموعة دراسة المشكلة والوصول إلى نتائج وحلول مقترحة أو مجموعة من الخطوات التنفيذية ، وقد تمت اللجنة تقريراً تقوم بتقديمه شفاهة للمجموعة الكبرى .

٩. الاستخدامات : تستخدم طريقة اللجان للدراسة أو استطلاع موضوع أو مشكلة ، وفي توسيع معرفة وخبرة المتدربين في مجال معين ، وفي خلق مفهوم أو نتائج جديد ، وفي الحصول على مشاركة المتدربين في تخطيط الأنشطة التدريبية ، وفي تقويم الأنشطة التدريبية .

□ **المزايا :** إن تقسيم مسئولية الدراسة المتعمقة لشكالات مختلفة تسمح بتغطية مجموعة أكبر من الموضوعات في وقت أقصر، حيث يستفيد كل المتدربين من التقارير التي تعدها اللجان العديدة .
و يسمح حمل اللجان أيضاً بالاستفادة القصوى من المواهب والقدرات الخاصة لأعضاء الفريق .
وأخيراً، فإن طريقة اللجان تسمح للمتدربين بالقيام بالمهام التبادلية التي ربما لا تداع لهم في الحالات الأخرى .

٣- **العيوب :** تستغرق طريقة اللجان الكثير من الوقت والجهد . فغالباً ما تستغرق المناقشة وقتاً أطول من اللازم بسبب المراءات الشخصية، أو سيطرة فئة من الأعضاء على المناقشة، أو عدم قدرة المجموعة على الوصول إلى قرار . وعادة ما تقترح اللجان حلولاً سهلة بسبب ضرورة اللجوء إلى أصناف الحلول للوصول إلى اتفاق المجموعة . وأحياناً ما تعطي اللجان مهام غير مناسبة، وأحياناً أخرى فإنه قد يطلب من اللجان حل مشكلات كان من الممكن حلها بالمستوى نفسه أو بشكل أفضل بواسطة فرد واحد .

الزيارات الميدانية Field Trips

الزيارة الميدانية هي جولة مخطط لها بعناية لمكان خارج نطاق مكان التدريب الأساسي . وتهدف الزيارة إلى إتاحة الفرصة للمتدربين للمشاهدة المباشرة للأشياء، والعمليات، والمواقف التي لا يمكن نقلها أو إنشاج مثلها في مكان التدريب . وقد تستغرق الزيارة الميدانية أقل من ساعة عندما تكون الزيارة لمصنع، أو مكتب، أو محل مجاور، أو قد تستغرق عدة أيام أو أسابيع عندما تكون الزيارة لمصنع بعيد، أو لتجهيزات خارج البلاد .

□ **الاستخدامات :** تستخدم الزيارات الميدانية في : (١) إتاحة الفرصة للملاحظة المباشرة للعمليات والعمليات الفعلية للعمل والتي لا يمكن إحضارها بسهولة إلى الصف أو الورشة أو العمل . (٢) إثارة اهتمام المتدرب وحله على المشاركة في المناقشة أو الأنواع الأخرى في أنشطة التعلم التي تلي الزيارة . (٣) جمع معلومات يمكن استخدامها بعد ذلك في الأنشطة التدريبية الأخرى . (٤) ربط النظرية بالتطبيق الفعلي . (٥) تقديم أو تلخيص موضوع ما .

٣- **المزايا :** تكون المعلومات التي يحصل عليها المتدربون بشكل مباشر واقعية وملحوسة، حيث نشاهد الأشياء والعمليات في بيئتها الحقيقية بحسنة وبألوانها الطبيعية . وما أن مستوى اهتمام المتدربين يكون عالياً، وتكون كل حواسهم مستخدمة في التعلم، فإنه ينتج عن الزيارة الميدانية فهم أكبر وتعلم أكثر دواماً .

« العيوب : يجب إعداد المدرسين للزيارة الميدانية ، كما يجب التنسيق مع مدير النشاط الذي سيتم زيارته وذلك لمنع تعطيل العمليات ، وللتأكد من أن المدرسين سيشاركون ما استهدف لهم مشاهدته وبالترتيب الصحيح ، وللتأكد من أن تدابير السلامة قد تم اتخاذها . ولهما عدد الزيارات للصبغات القريبة ، فإن الكثير من الوقت يضيع في السفر ، أنصف إلى ذلك تكاليف السفر والإقامة .

فرق الحواور

في هذه الطريقة يقوم عدد من الأفراد (من ٢ - ١٠) تحت توجيه منسق فريق الحوار بتقديم وجهات نظرهم في موضوع أو مشكلة، أو في نقاط معينة من موضوع واسع . وعادة ما يمثل القدمون أنواعاً مختلفة من التخصصات والخبرات والاتجاهات الفكرية . وعادة ما يتم اختيار المقدمين من الموظفين التنفيذيين أو الإداريين . وفي بعض الأحيان يتم دعوة خبراء المنظمة للمشاركة، وفي أحيان أخرى قد يقوم المديرون أنفسهم بالمشاركة كمقدمين . وعلى التقديم تشجيع المديرين على المشاركة عن طريق توجيه أسئلة لكل مقدم .

١. الاستخدامات : نستخدم قرق الحوار في : (١) تحديد أو استطلاع الرأي في قضية خلافية أو مشكلات لم ينم حلها . (٢) تقديم وجهات نظر مختلفة في قضية خلافية أو مشكلة . (٣) تحديد وتوضيح المزايا والعيوب الخاصة بمجموعة معينة من الإجراءات . (٤) الاستناد من المعارف والخبرات والتخصصات المتميزة . (٥) إثارة الاهتمام بالنسبة لموضوع أو مشكلة معينة .

٣- المزايا : تسمح بدرجة من المشاركة مع المجموعات الكبيرة لا يمكن تحقيقها باستخدام أي طريقة من الطرق الأخرى ، إن تقديم وجهات نظر مختلفة ، بالإضافة إلى الفروق بين شخصيات المقدمين ، تجعل هذه الطريقة طريقة ممتعة للتدريب ، كما تقدم نوعاً من التلميح في البرنامج التدريبي .

بالصواب : إن تحقيق الفائدة الكاملة من استخدام هذه الطريقة لا يمكن أن يتم بدون قيادة جيدة . فيجب أن يتوفر لدى منسق طريق الحوار فهم متعمق لموضوع المناقشة ، كما يجب أن يكون قادراً على التعامل مع المقدمين ، بالإضافة إلى قدرته على حث مجموعة المتدربين على المشاركة ، ويجب اعتبار المضمين بمثابة للتأكد من أنهم يجيدون الاتصال الفعال ، إن عدم التخطيط الجيد للتدوة يتج عنه عدم استعداد المقدمين ، وتداولهم للموضوع بسطحية ، أو عدم قدرتهم على تركيز ملحوظاتهم على الموضوع أساس المناقشة .

المقابلة الجماعية عبارة عن حوار من ٣٠ - ٥٠ دقيقة بين خبير ومجموعة من المتدربين . على سبيل المثال ، قد يدعى مدير تنفيذي للإجابة على أسئلة مجموعة من المتدربين في المستوى الإشرافي عن العلاقات بين اتحاد العمال والإدارة ، حيث تطرح عليه مجموعة من الأسئلة لاستطلاع الجوانب المختلفة للموضوع . ويتم إخطار الشخصيات التي سيتم مقابلتها مقدماً بأنواع الأسئلة التي سيتم طرحها .

٣ - الاستعدادات : تستخدم المقابلات الجماعية في توضيح القضايا الخلافية والمشكلات ، وفي تحليل المشكلات ، والحصول على معلومات وآراء وانطباعات الخبراء عن قضية خلافية أو مشكلة ، في مجيئ المجال للأشطة التدريبية اللاحقة .

١ - المزايا : إن إتاحة الفرصة للمتدرب لطرح ما لديهم من أسئلة تضمن أن المادة التي سيتم تلخيصها تتناسب مع احتياجاتهم ، كما أن بعض الشخصيات تفضل أن يجري معها مقابلة على أن يطلب منها القيام بإلقاء محاضرة . والشخص الذي سيتم مقابلته لا يحتاج إلا إلى إعداد بسيط قبل اللقاء طالما أنه خبير في المجال موضوع المناقشة . بالإضافة إلى ذلك فإن المقابلة تتم بالمرونة حيث يمكن أن يطلب من الشخص الذي سيتم مقابلته أن يتوسع في الموضوع ، أو أن يوضح بعض النقاط ، أو أن يعطي أمثلة .

١ - العيوب : لا تسمح المقابلة الجماعية بتقديم معلومات تفصيلية حيث تفضل الإجابة القصيرة المباشرة ، كما أنه لا يوجد ضمان لتقديم المعلومات بشكل مرتب يسهل معه فهمها . وغالباً ما تتناول أسئلة المتدربين للموضوع ككل بشكل سطحي ، أو تركز على جانب واحد ضيق من جوانب الموضوع .

الأشكال التنظيمية لتوزيع المدربين

والمدرسين على المجموعات التدريبية

Types of Trainee and Instructor

Organization

التوزيع والتكليف العشوائيان للمدربين والمدربين

Random Grouping and Assignments

يعتبر التوزيع العشوائي للمدربين والمدربين شكلاً تنظيمياً يتم فيه توزيع المدربين بشكل عشوائي على الصفوف التدريبية حيث تكون مجموعة المدربين في كل صف غير متجانسة إلى حد ما ، و يكون العامل المتحكم في حجم الصف هو الإمكانيات المتاحة والتي تتضمن عدد المقاعد ، أو عدد الأجهزة المتاحة ، و بالنسبة للمدرسين المؤهلين فإنه يتم تكليفهم أيضاً بالتدريب على أساس عشوائي .

— الاستطادات : على الرغم من أنه توجد بعض الحالات القليلة التي يجب أن يستخدم فيها التوزيع العشوائي ، يمكن استخدام هذا التوزيع إذا توفرت الشروط الآتية :

١ — أن تكون شروط القبول في البرنامج محددة بشكل دقيق مع تطبيق هذه الشروط في عملية الاختيار ، وذلك لضمان اختيار المدربين الذين تتوفر لديهم القابليات ، أو القدرات أو مستوى التعليم أو التدريب السابق أو الخبرات الأساسية اللازمة للاستفادة من البرنامج التدريبي و اختياره بنجاح .

٢ — أن يكون مستوى كفاءة جميع المدربين في الجانب الفني وفي مهارات التدريب عالياً .

٣ — أن يكون المحتوى الذي يتم التدريب عليه جديداً تماماً على المدربين ، و يكون التدريب أساساً بقصد تحقيق إلمام المدربين بالمحتوى ، أو تقديم معلومات لديهم .

٤ — أن يتطلب تحقيق الأهداف التدريبية وجود اختلافات كبيرة في خلفية وخبرة المدربين ، كما هو الحال في بعض جوانب حل المشكلات على سبيل المثال .

٥ — ألا يكون هناك أثر على العملية التدريبية من الاختلافات الكبيرة في القابليات ، والقدرات ، ومستوى التعليم ، والتدريب السابق والخبرات بين المدربين ، كما في حالة المواد التي تقدم بهدف إلمام المدربين بها ، أو المواد ذات المستوى الأدنى .

٦ — المزايا : يتميز التوزيع العشوائي بالبساطة حيث يتم توزيع المدربين طبقاً لعدد المدربين ، وأماكن التدريب ، والأجهزة المتاحة ، مع تجاهل المتغيرات الأخرى التي يجب مراعاتها في الأشكال التنظيمية

الأخرى . وعلى الرغم من أن التخطيط لأى مادة في البرنامج لا يمكن أن يتم بمعزل عن المواد الأخرى ، فإن الحاجة إلى التعاون في التخطيط بين المدرسين تكون قليلة في ظل النظام العشوائى . وطالما أن كل مدرب يمكنه مشغولاً عن التخطيط للعملية التدريبية وتنفيذها في مجال محدد من مجالات محتوى البرنامج التدريسي ، فإن الأمر يصبح سهلاً نسبياً لتحديد أوجه القصور التي ينتج عنها عدم تحقيق الأهداف التدريبية .

٢- العيوب : يجب أن تكون مدة الدرس التدريسي مغطاة في ظل التوزيع العشوائى ؛ وذلك لتجنب الصعوبات في عملية إعداد الجداول . وأحياناً تكون مدة ٣٠ دقيقة كافية لاستكمال الدرس التدريسي ، ولكنه إذا تم تحديد الفترة بشكل مطلق لتكون ٥٠ دقيقة ، فإن المدرب يلجأ إلى الحشو وذلك لشغل الوقت . وفي أحيان أخرى فإن الخمسين دقيقة ربما لا تكون كافية ، ويضطر المدرب لضغط ما يقوم بتقديمه حتى يتناسب مع الوقت المحدد للدرس . يضاف إلى العيوب أنه على الرغم من الشدّة في شروط قبول في أى برنامج تدريسي ، فإنه لا يمكن تجنب الاختلافات البيئية في المقابلات والقدرات ومستوى التعليم واقتديب السابق والتجارب بين المدرسين . وعلى الرغم من أن مستوى التدريب قد يتم تحديده على أساس مستوى المدرسين المتمثل في شروط القبول ، فإن المدرب غالباً ما يوجه تدريبه إلى المستوى الافتراضى للطالب المتوسط . وهذا المستوى قد يكون عالياً وسريعاً بالنسبة لبعض المدرسين ، وقد يكون على العكس تماماً بالنسبة للبعض الآخر . ونظراً لقيام كل مدرب من المدرسين المشتركين في البرنامج بالتخطيط تدريسيه والتدريب عليها بشكل منفصل عن المدرسين الآخرين ، فإن حدوث التداخل والتكرار ووجود الثغرات في التدريب يعتبران أمراً لا يمكن تجنبه . كما أن طبيعة التدريب تختلف باختلاف قدرة المدرب حتى مع الالتزام بعد أدنى من الكفاءة في كل المدرسين ، حيث ستبقى اختلافات بيئية فيما بينهم في درجة الكفاءة ، الأمر الذي ينعكس على قدرتهم في التخطيط للعملية التدريبية وتنفيذها . كما أن الاختلافات بين المجموعات التدريبية تجعل المشكلة أكثر تعقيداً .

توزيع المدرسين على مجموعات متجانسة Homogeneous Grouping

تتميز المجموعة المتجانسة بالتمثل في التحصيل ، أو القدرة ، أو القابليات ، أو التعليم . أو التدريب . أو الخبرة . ويتم توزيع المدرسين على المجموعات التدريبية - طبقاً لهذا الأسلوب - باستخدام وسائل أو أدوات الاختيار التي تستخدم في فرز المدرسين إلى مجموعات بنشابه أعضاء كل منها في خصائص ، أو

مجموعات أو فئات محددة . وعلى الرغم من أن تجانس المتدربين على أساس العامل الذي استخدم في الاختيار فقط لا يكفي لافتراض وجود التجانس ، إلا أنه يمكن القول بأن الاختلافات بينهم تكون ذات مدى محدود . والتقدير بالذمكر أنه حتى بالنسبة للمجموعة المكونة من متدربين حصلوا على الدرجات نفسها في اختبار القابلية ، فإنه ستوجد اختلافات بينهم ليس في هذه القابلية الخاصة بحسب (وذلك بسبب أخطاء القياس) بل إنه ستكون هناك اختلافات بينهم بدرجة التباين نفسها تقريباً ، تلك التي توجد في المجموعة المختارة اختياريًا عشوائياً بالنسبة لأي عامل من عوامل الاختيار الأخرى ، مثل : القدرة ، أو الخبرة ، أو التدريب السابق .

٤- الاستخدامات : تستخدم المجموعة التجانسة في : (١) إعطاء المتدربين مساعدة علاجية (أي لعلاج بعض الصعوبات المشتركة التي واجهتهم في التعلم) ، (٢) إعطاء الفرصة للمتدربين سريعى التعلم لتلاشيها من البرنامج التدريسي بسرعة . (٣) إعطاء المتدرب الأكثر سرعة أو قدرة أو خبرة ، تدريباً متقدماً في مادة معينة ، أو التوسع في مجال عتوى معين .

٥- المزايا : يمكن خفض التباين بين أفراد المجموعة - المدرب من تقديم المحتوى واستخدام الاستراتيجيات الشائعة مع القدرة أو القابلية أو التعليم أو التدريب أو الخبرة الخاصة بالمجموعة . كما أنه يمكن المدرب من التدريب على المستوى الأمثل وبالسرعة المناسبة للمجموعة . ونظراً لأن عدد أفراد المجموعة التجانسة عادة ما يكون أقل من المجموعة العشوائية ، فإن ذلك يعطى الفرصة للمدرب للاهتمام بالأفراد بشكل أكبر ، كما أنه يعطى الفرصة للمتدربين للمشاركة بشكل أكبر في النشاط التدريسي . يضاف إلى ذلك أن عدد المتدربين القليل يزيد من فرصة المدرب في تقديم تقدم المتدربين نحو تحقيق الهدف التدريسي . كما أن للمجموعة التجانسة تمكن المدرب من إعطاء التدريب بالمستوى المناسب للمجموعة - حتى ولو كان معدل تعلمها بطيئاً - الأمر الذي يساعد أفراد المجموعة على تحقيق الأهداف التدريبية .

٦- العيوب : يستلزم استخدام المجموعات التجانسة استثمار قدر أكبر من الوقت والمال في اختيار وتطبيق ضوابط وأدوات الاختيار . كما أن صغر حجم المجموعات التدريبية يترتب عليه انخفاض نسبة عدد المتدربين إلى عدد المدربين ، الأمر الذي يعنى زيادة عدد المدربين المطلوبين لتدريب هذه المجموعات . وكما سبق ذكره ، فإن تجانس المتدربين في خصيصة واحدة لا يعنى تجانسهم في بقية الخصائص ، وإذا تطلب الأمر ضرورة تجانس المجموعات على أساس مجموعة من الخصائص والقدرات ،

فإنه يكون من الصعب جداً تحقيق أى مستوى واقعى للتجانس . وأخيراً ، فإن زيادة عدد المجموعات التدريبية تؤدي إلى تعقد عملية إعداد الجداول التدريبية ، وتوزيع المدربين والمختبرين على المجموعات .

فريق التدريب Team Teaching

فريق التدريب هو أسلوب تنظيمي يستخدم فيه عدد من المدربين من اثنين إلى ثمانية ، ويكلف أحد أعضاء الفريق بالقيام بمهام قائد الفريق ، والذي يقوم مع بقية الأعضاء - الذين يمثلون مجموعة عريضة من التخصصات ومهارات التدريب - بالتخطيط والتنفيذ والتقييم المشترك لكل الأنشطة التدريبية لمجموعة كبيرة نسبياً من المتدربين ، ويمكن تدريب جميع أفراد المجموعة في الوقت نفسه بالنسبة لبعض الدروس التدريبية، ثم تقسمهم إلى مجموعات صغيرة في الدروس التدريبية التالية .

- الاستخدامات : على الرغم من إمكانية استخدام أسلوب فريق التدريب لتدريس أى محتوى على أى مستوى ولتحقيق أى فرض تدريسي ، فإنه يستخدم بصورة رئيسية للتعامل مع مجموعات متباينة من المتدربين بكفاءة، ولتنظيم الاستفادة من المعارف والمهارات المتوفرة لدى المدربين ، وكوسيلة للتعامل مع الفروق الفردية في تحصيل المتدربين وقدراتهم وقابليتهم ، ومستوى تعليمهم وتدريبهم وخبرتهم السابقة .

المزايا : يشترط على قيام فريق من المدربين بالتخطيط المشترك لزيادة فعالية التدريب . كما أن فعالية التدريب تزداد نظراً لقيام كل مدرب بالتدريب على الجزئية التي يكون متميزاً فيها ، ونظراً لاستخدام أفضل طرق التدريب للوصول إلى كل هدف من الأهداف التدريبية، بالإضافة إلى زيادة فرص المتدربين في المشاركة ، والاهتمام بالفروق الفردية بينهم . إن أسلوب فريق المدربين يؤدي إلى تنظيم الاستفادة من مواهب أعضاء هيئة التدريب ، حيث يتم تكليف المدربين بمهام التدريب التي تتناسب مع معارفهم وخبرتهم الفنية ومهارات التدريب المتوفرة لديهم ، حيث يمكن تكليف أعضاء الفريق الأقل مهارة بالتدريب على الأمور الروتينية والقيام بالمهام الإدارية ، وبالتالي فإنه يمكن توفير المدربين ذوي المهارة العالية لمهام التدريب الصعبة . كما يسمح هذا المدخل التنظيمي بالاختلافات في كل من حجم المجموعات التدريبية ، ومدة الدروس التدريبية ، كما يمكن هذا الأسلوب من إعادة توزيع المتدربين على مجموعات طبقاً لاحتياجاتهم ، الأمر الذي نتج عنه درجة من المرونة والاستجابة لاحتياجات المتدربين ، من الصعب تحقيقها باستخدام معظم المدخل الأخرى .

١ العيوب : يعتمد نجاح أسلوب فريق المدربين على جودة التخطيط . كما يتطلب الأسلوب تخصيص الوقت المناسب للتنسيق بين أعضاء الفريق قبل وفي أثناء البرنامج . كما يجب أن يكون أعضاء الفريق قادرين على العمل بشكل فعال مع بعضهم ، وأن يعرف كل منهم ما يقوم به وما يقوم به الآخرون ، وأن يكون قادراً على التفاعل مع الأعضاء الآخرين . ونظراً لعدم استخدام فرق المدربين في التدريب الصناعي بشكل واسع ، فإنه يجب تحديد أدوار أعضاء الفريق ، وتدريبهم على القيام بهذه الأدوار .

فريق التعلم Team Learning

فريق التعلم هو ذلك الشكل التنظيمي الذي يتم فيه تقسيم مجموعة المتدربين التابعة لدرب واحد إلى مجموعات صغيرة لأغراض التدريب ، وتقوم هذه الفرق بأنشطة تعلم مختلفة تهدف إلى تنمية مهارات كلامية وحركية .

٢ الاستخدامات : يمكن استخدام فرق التعلم كوسيلة لتحقيق أنواع مختلفة من الأهداف التدريبية ، ومع أي مجموعة من المدربين ، وبالنسبة لأي محتوى . وتستخدم فرق التعلم لمراعاة الفروق الفردية بين المتدربين في التحصيل والقدرة والقابلية ومستوى التعليم والتدريب والخبرة السابقة . كما أنها تستخدم للتدريب على مهارات الفريق ، وتزويد المتدربين بالتمرين الموجه في تنمية المهارات الكلامية والحركية وتنمية القدرة على حل المشكلات .

٣ المزايا : يؤدي استخدام فرق التعلم إلى زيادة فعالية التدريب نظراً لإمكانية استخدام العديد من طرق التدريب ، والتركيز على مشاركة المتدربين ، ومراعاة الفروق الفردية . ويسمح هذا الشكل من الأشكال التنظيمية بتغيير حجم وتكوين المجموعات الفرعية لتلبية احتياجات الأفراد ، كما يسمح بتخصيص الوقت بما يتناسب مع الأنشطة التي يستلزم الأمر قيام المجموعات بها . وعلى الرغم من أن التخطيط لكل الأنشطة التي تقوم بها المجموعات ، يتم بتوجيه ومساعدة المدرب ، فإن المجموعة الأصلية والمجموعات الفرعية تقوم بالتدريس لنفسها مع قيام المدرب بإعطاء ملاحظات بشكل محدود .

٤ العيوب : يجب أن يكون المدرب المستول عن فرق التعلم متمكناً من مادته العلمية والمهارات التي تقوم الفرق بتعلمها ، بالإضافة إلى كفاءته في استخدام كل طرق وأساليب التدريب . ويوجد عدد قليل من المدربين الذين تتوفر لديهم الخبرة المطلوبة لاستخدام هذا الشكل التنظيمي بنجاح . كما أنه يترتب على استخدام هذا الشكل التنظيمي وجود اختلافات كبيرة بين خبرتي لبرنامج من حيث الكفاءة والمعرفة الوظيفية نظراً لعدم تعرض المتدربين لتعليمات منهجية أو خبرات تعلم نفسها .

الأجهزة الوسيطة المستخدمة في التدريب

Mediating Effects

Teaching Machines آلات التدريس

آلة التدريس هي ذلك الجهاز الميكانيكي، أو الكهربائي أو الإلكتروني الذي يقوم بالتدريس للمتعلم بدون تدخل من المدرس، حيث تقوم الآلة بشكل أو بآخر بالوظائف التي يقوم بها المدرس عادة. ونحسب هذه الأجهزة على مادة تدريسية يتم تقديمها في خطوات، حيث تحظى الأجهزة القصة للمتعلم بالاستجابة، ثم تعطي معلومات مرئية بشكل هوري عن صحة استجابته. وبالإضافة إلى ذلك فإن بعض الآلات تقوم بالوظائف الآتية:

- ١ - التمييز بين الاستجابات الصحيحة وغير الصحيحة للتدريب .
- ٢ - تحويل البرنامج إلى لأمام التومتيكيا .
- ٣ - إعطاء الفرصة للاختيار العشوائي للخطوات التدريبية .
- ٤ - إعادة تقديم الخطوات التي ارتكب فيها التدريب أعطاه .
- ٥ - تسجيل ومويز الاستجابات الصحيحة وغير الصحيحة .
- ٦ - تقديم واختيار المحتوى على أساس نتائج تقويم الاستجابات السابقة للتدريين .
- ٧ - توفير اتصال ذي اتجاهين بين المدرب والآلة .

وتتضمن الوسائل التي تستخدمها الآلات : المواد المطبوعة، والمواد المكتوبة، والمراسل الصربية أو البصرية، أو مزيجاً من هذه الوسائل. و يستخدم في تسجيل استجابات المتدرب : القلم الرصاص، أو هذه الكتيبة على الشريط، أو رقعة، أو زرق يعمل بالضغط، أو مفتاح لف، أو مهندس ضوئي، أو الكلفة منقوشة، أو أي مزيج مناسب من هذه الوسائل.

الاستخدامات : تستخدم آلات التدريس : (١) كمكمل لطرق التدريس الأخرى ، وذلك عن طريق توفير دراسة مسقدمة أو تمرين أو علاج لبعض صعوبات التعلم ، أو لتدريس أجزاء لم يغطيها التدرب ، أو وسيلة للرجعة ، أو إعطاء ترميزات لصيانة ما تعلمه المتدرب ، أو وسيلة للتدريب المتناوب ، أو وسيلة لتوفير مواد إنشائية تعليمية . (٢) لتقوم مقام طرق التدريس التقليدية في التدرب على الحقائق أو المفاهيم أو المهارات ، وبإتداف قدرتها على تمرير المتدرب من مهام التدرب ذات طبيعته الروتينية . (٣) لتحقيق الرقابة على المواد التدريبية أثناء

مرحلة إعدادها وتحقيق صلاحيتها . (٤) لضمان التحكم الكامل في ترتيب تقديم جزئيات المواد المراد تدريسها ، وفي صيغة استجابة المتدرب ، وفي التصحيح الفوري لأخطائه المتدربين .

٦. المزايا : تعتبر الأجهزة فعالة في جذب انتباه واهتمام المتدرب لفترة طويلة ، وانظر على سبيل المثال لدى شهرة لعبة الفيديو «الأركيد» ، وعلى الرغم من أن استخدام آلات التدريس توفرت طويلاً قد يترتب عليه تدهور في اهتمام ومتعة المتدرب ، فإن ذلك يحدث بعدد أكثر بقل مما هو الحال عند استخدام الطرق التقليدية . إن استخدام الآلة يضمن أن يكون المتدرب نشطاً وذلك عن طريق قيامه بالكتابة أو التحدث أو التعامل مع روافع أو مفاتيح ، وعندما يتوقف المتدرب عن الاستجابة فإن عملية التدريب تتوقف . ونظراً لأن المادة المخزنة بالآلة تكون مبرمجة وتسمح للمتدرب بالتقدم طبقاً لمعدل سرعة تعلمه الشخصي ، فإن آلة التدريس يكون لها إمكانات التعليم المبرمج نفسها من حيث تخفيض معدل الفشل ، وزيادة كفاءة المتدربين في نهاية البرنامج ، وتخفيض الوقت اللازم لإتمام البرنامج ، بالإضافة إلى تسهيل التدريب . إن الآلة المصممة بشكل جيد والمزودة ببرنامج تم تحقيق صلاحيته ، لا تتطلب وجود مدرب وبالتالي فإنها تسمح للمدرب بتركيز جهوده على الأجزاء الصعبة من البرنامج التدريسي .

٧. العيوب : الآلات مكلفة من حيث اقتنائها وصيانتها . يضاف إلى ذلك أنه على الرغم من توفر الكثير من أنواع الآلات بالأسواق فإن عدد البرامج التي تستخدمها الآلات قليل ، الأمر الذي يترتب عليه صعوبة التوفيق بين البرامج والآلات ، وعادة ما يستلزم الأمر إعادة إنتاج برنامج حتى يتشبه مع الآلة المتاحة ، وتعتبر هذه العملية مكلفة وتستغرق الكثير من الوقت . كما أن خاصية تقديم المتدربين في المواد المبرمجة حسب معدل سرعة تعلمهم تؤدي إلى وجود مشكلات في إعداد الجداول التدريبية وفي تحديد الواجبات التدريبية للمتدربين ، وهذه المشكلات تظهر عند استخدام آلات التدريس كما هو الحال عند استخدام الكتب المبرمجة . وبالإضافة إلى هذه المشكلات فإن استخدام آلات التدريس يفرض بمشكلات التخزين والصيانة والإصلاح .

نظم استجابات المتدربين - Trainee Response Systems

نظام استجابات المتدربين عبارة عن وسيلة كهربائية أو إلكترونية لإنشاء نظام اتصال تفاعلي ذي اتجاهين بين برنامج تدريبي (أو مدرب) والتدربين . وتضمن هذه النظم بحيث تستخدم بواسطة المدرب بالاتصال مع أجهزة الاتصال الجماعية مثل الأفلام ، والتليفزيون ، والتسجيلات الممغنطة ،

والمحاضرات، والبيان العملي . وفي أثناء استخدام هذه الوسائل الجماعية فإنه يطلب وبشكل دوري من جميع المتدربين الاستجابة في وقت واحد لأسئلة معينة، وتسجل الاستجابات على بطاقات مثقبة أو لفائف ورقية يتم تحريكها قبل إعطاء الإجابة الصحيحة . ويمكن إجابة أسئلة الاختيار المتعدد بالضبط على مفاتيح معينة . وبهذه الطريقة فإنه يمكن تسجيل الاستجابات، وتوزيع البيانات الخاصة بها، وإعطاء المتدربين معلومات مرتدة فورية بواسطة المدرب أو مؤشر ضوئي . وبالمثل فإن المدرب يستطيع أن يقوم فورياً بتفويض فعالية تدريسه في أي وقت، وذلك من طريق عدادات الأخطاء التي تبين نسبة الإجابات الصحيحة على الأسئلة التي طرحها .

١- الاستعدادات : يمكن استخدام أجهزة استجابات المتدربين مع المحاضرات، أو البيان العملي، أو التسجيلات الصوتية، أو تسجيلات الفيديو، أو أجهزة الاتصال الجماعية لتحل محل المدرب أو كوسيلة تدريب مساعدة . وفي الحالة الأولى فإنه يتم تشغيل الجهاز في وضع التشغيل الأتوماتيكي، حيث يتم بشكل مسبق تسجيل كل المؤثرات السمعية والبصرية بما في ذلك الأسئلة، ثم يتم التحكم في عملية العرض أوتوماتيكياً . وفي الحالة الأخيرة فإن المدرب يتحكم في ترتيب نتائج المواد ويعدل سرعة تقديمها .
 ٢- المزايا : نظراً لأنه يتم التخطيط لعملية التدريب وبرنامجها بعناية، فإنها تكون أكثر فعالية . بالإضافة إلى ذلك فإنه عندما يستخدم جهاز استجابات المتدربين كوسيلة تدريب مساعدة، فإنه يمكن للمدرب الحصول على معلومات مرتدة بشكل فوري وهدوء من المتدربين في أثناء المحاضرة أو البيان العملي كلما دعت الضرورة إلى ذلك . وعندئذ يمكن للمدرب تحسين عملية العرض وذلك بتوضيح النقاط التي لم يفهمها المتدربون . ونظراً لأن جهاز الاستجابات يتطلب قيام كل متدرب بالاستجابة للأسئلة بشكل دوري، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة اهتمام المتدربين، وتزويدهم بمعلومات مرتدة فورية، ومن ثم تحسين عملية التعلم . إن حجم المجموعة التي يمكن استخدام هذا الجهاز معها لا يحدده إلا عدد أجهزة الاستجابات المعروفة في الصف فقط . وفي حالة استخدام فقط التشغيل المبرمج بشكل أوتوماتيكي، فإنه يمكن استخدام الأجهزة في تقديم المادة نفسها بالترتيب نفسه لمجموعات كثيرة من المتدربين .

٣- المصوب : يجب أن يكون المدرب الذي يستخدم هذه الأجهزة ماهراً ليس في إعطاء المحاضرات أو القيام بالبيان العملي فحسب، بل يجب أن يكون قادراً أيضاً على صياغة الأسئلة التشخيصية الفعالة وتوضيح أي سوء فهم لأي نقطة فورياً، وباختصار فإن المدرب يجب أن يكون ليقاً ومرناً . ونظراً لأن هذه الأجهزة تكون مكلفة، فإنه يجب استخدامها بشكل متكرر وبحكم حتى يتحقق عائد مناسب على

الاستثمار فيها . كما يجب تدريب المدرسين للتأكد من بربحية المحاضرات والبيانات العملية حيث يكون العرض فعالاً ، وللتأكد من أن الأسئلة يتم صياغتها بالشكل الصحيح وقبل التنفيذ بفترة كافية ، وأنه يتم إدخالها في الأماكن الصحيحة في تسلسل المواد التدريبية .

نظم التعلم المعتمدة على الحاسب الآلي Computer-Based Learning Systems

- تشتمل نظم التعلم المعتمدة على الحاسب الآلي على كل نظم التعلم والأنشطة التي يكون الحاسب الآلي الرقمي أو جهاز معالجة الصغير «ميكروبروسسر» جزءاً منها . وتنقسم هذه النظم ما يلي :
- الأجهزة والمعدات «Hardware» : وهي جهاز الحاسب الآلي و ملحقاته (وحدة المعالجة المركزية ، وإشرائط وأسطوانات أثنى تستخدم كوسائل حفظ إضافية ، والتهابات الطرفية ، ولوحة المفاتيح ، والأقلام الحسّية . وما إلى ذلك من المعدات ، بالإضافة إلى أجهزة الاختبار ، والصيانة ، والتشخيص) .
 - البرمجيات «Software» : وهي البرامج المكتوبة بنفذة الحاسب والتي تتحكم في أجزاء نظام الحاسب وتعملها تعمل بما يتمشى مع تعليمات المبرمج .
 - برامج التعلم Learningware or Courseware : وهي المدرس التدريبية التي تقدم بواسطة الحاسب ، أو المفهم ذات العلاقة التي تدار بواسطة الحاسب ، أو مواد الفيديو أو المواد المسجلة التي يتم عرضها على التدريب بواسطة النظام .

التدريب بمساعدة الحاسب الآلي Computer-Assisted Instruction (CAI)

و يقصد به استخدام الحاسب الآلي في التدريب بشكل لاسمى أو مساعد ، ويوجد قطان أساسيان لاستخدام الحاسب الآلي في التدريب : (١) استخدام حاسب مركزي كبير ذي طاقة تخزينية عالية مع ما يرتبط به من أجهزة ، وبرامج تشغيل ، وبرامج تدريبية ، ونهايات طرفية تستخدم بواسطة المدرسين . (٢) استخدام حاسبات صغيرة أو أجهزة معالجة صغيرة مع ما يرتبط بها من أجهزة بالإضافة إلى برامج التشغيل والبرامج التدريبية .

و يسمي نظام التدريب باستخدام الحاسب بتفريد التدريب بالنسبة لجموعة كبيرة من المتدربين في وقت واحد ، وقد تكون مشيرات التعلم عبارة عن الشاشة (٦ % ٤٠) ، أو المادة المطبوعة بواسطة طابعة

الحاسب ، أو لوحة المفاتيح ، وقد تكون وسيلة تسجيل الاستجابة عبارة عن لوحة مفاتيح ، أو قلم خضري . وقد يتوفر لدى النظام القدرة على ضبط درجة صعوبة المشكلات ، ومعدل سرعة العرض ، ونوع المادة المقدمة بحيث تتماشى مع مستوى الأداء السابق للمتعلم . وعندما يحقق المتدرب تقدماً فإن سرعة و/ أو صعوبة البرنامج تزداد ان توماتيكياً ، وإذا أبطأ المتدرب أو تعدى معدل أخطائه معيناً ، فإن الحاسب يبطئ البرنامج تبعاً لذلك . يضاف إلى ذلك إمكانية الاحتفاظ بسجل لأداء المتدرب واستجاباته . كما يمكن أيضاً ربط الحاسب بالفيديو لتوفير نظم تفاعلية بينهما ، حيث تقوم وحدة المعالجة الصغيرة بالتحكم في النظام والسماح بالتفرع في البرنامج أو بالاختيار العشوائي لما هو مخزن في الذاكرة .

الاستخدامات : نستخدم نظم التدريب بمساعدة الحاسب الآلى في التدريب الفردي والتدريب والمباراة وأعداد التماذج والمحاكاة وحل المشكلات ، وذلك من أجل : (١) التدريب على مهارات التحليل السطحية ، (٢) إعطاء تفرعات أو تعريفات ذاتية فردية في المهارات الحركية أو العقلية . (٣) التدريب على مهارات الاستنتاج وحل المشكلات على مستوى متقدم ، من خلال الحوار التفاعلي بين المتدرب والجهاز ، أو من خلال استخدام أسلوب المحاكاة .

المزايا : نظراً لأن نظام التدريب بمساعدة الحاسب يتماشى مع معدل سرعة التعلم الخاصة بكل متدرب ، فإن النظام يكون له المزايا الخاصة بالتعلم المبرمج وآلات التدريس نفسها . يضاف إلى ذلك ما يميز به الحاسب من سرعة رد الفعل ، والقدرة على التعامل مع مجموعات كبيرة تسمى من المتدربين في وقت واحد . كما أن النظام يساعد على زيادة سرعة عملية التعلم نظراً لأنه يقدم المعلومات ذات العلاقة فقط دون ضياع الوقت في دروس فرعية .

المعيوب : تعتبر نظم التدريب باستخدام الحاسب مكلفة لاسيما إذا اشترى نظام مركزة كبيرة ذات طائفة تحفيزية عالية أو تم التعاقد على المشاركة فيها . كما أن تصميم برامج لمثل هذه النظم يعتبر أمراً صعباً ، نظراً لطبيعته المعقدة ولغات الحاسب التي يحتاج إليها ، أما الأجهزة الصغيرة المكثفة ذاتياً ، فإنها تكون أقل تكلفة إلى حد كبير بالإضافة إلى المرونة في استخدامها ، ومع ذلك فإنها — مثلها في ذلك مثل الحاسب الكبير — تتطلب خبراء في التعلم يتوفر لديهم مهارات البرمجة حتى يتمكنوا من تصميم المواد التدريسية التي سيتم عرضها باستخدام الحاسب . يضاف إلى ذلك أن نظم التعلم باستخدام الحاسب لا تعتبر النظم المناسبة إذا كان التفاعل الإنساني أساسياً في عملية التعلم .

استخدام نظم الحاسب الآلى فى إدارة العملية التعليمية (C M I)

يستخدم الحاسب الآلى فى إدارة البرامج والنظم التعليمية . ومرة أخرى ، فإنه يمكن استخدام حاسب ذى طاقة تخزينية كبيرة مع ما يرتبط به من أجهزة وبرمجيات ، أو حاسب صغير مستقل مع الأجهزة والبرمجيات الملحقة به .

١- الاستخدامات : يودى استخدام هذه النظم الآلية إلى زيادة فاعلية نظم التعلم بشكل كبير . ويمكن استخدام هذه النظم فى : (١) اختيار المتدربين ومناسبة وتسجيل تقدمهم وإنجازاتهم . (٢) تصميم وتطبيق وصفات تدريبية تتناسب مع الاحتياجات الفردية للمتدربين . (٣) الاحتفاظ بسجلات عن الأماكن المخصصة للتدريب والإمكانات والأجهزة والمواد ومتطلبات التدريب الأخرى . (٤) القيام بموظائف توزيع المواد الأخرى والمحاسبة وإعداد التقارير .

٢- المزايا : يمكن هذا النظام من تجنب معظم أو كل أعمال السجلات اليدوية ، وبالتالي فإنه يسمح لإخصائى التدريب باستثمار وقتهم وطاقتهم فى المهام ذات الطبيعة المهنية . كما تسمح هذه النظم بتوفير حد كبير من المرونة ، وإعداد وصفات تدريبية مناسبة ، بالإضافة إلى قدرة هذه النظم إلى حد كبير على الاستجابة لمتطلبات الشكل والتكرار والوقت ، اللازمة لإنتاج الوصفات والتقارير التدريبية .

٣- المصوب : لا يوجد مذهب حقيقى لهذه النظم إذا ما حلت المشكلات المرتبطة بشراء أو استئجار نظام أو نظم الحاسب وإعداد البرمجيات المطلوبة لتشغيل النظام . إن إعداد برمجيات الحاسب - مثلها فى ذلك مثل إعداد البرامج التعليمية التى تستخدم مع الحاسب - يحتاج إلى وقت كبير من إخصائى التعلم والمبرمجين . كما أن هذه النظم تحتاج إلى نظام حاسب ذى طاقة تخزينية تكفى كلاً من متطلبات برمجيات التعليم بمساعدة الحاسب والبرامج التعليمية المرتبطة بها ، والبرمجيات الخاصة بإدارة التعليم .

التلفزيون Television

يمكن استخدام التلفزيون باعتباره جهازاً وسيطاً للاتصال فى صور ثلاث : الدائرة المغلقة ، وشرائط أو أسطوانات الفيديو ، والفيديو المتفاعل . ول كل الحالات فإن التلفزيون له خصائص متعددة لها تأثير كبير فى التدريب ، وهذه الخصائص هى :

• خاصية الانتشار غير المحدود ، بمعنى أنه بعد تحمل تكاليف إنتاج المواد التدريبية ، فإنه يمكن استخدام التلفزيون التعليمى مع أى عدد من الصفوف إما فى وقت واحد أو بشكل متتابع .

- يقوم التلفزيون بتوصيل الصوت .
- التلفزيون وسيط مرئى وبالتالي فإنه يعتبر وسيطاً مثالياً مناسباً لعرض الأشياء والعمليات والتأورات وعلاقاتها الداخلية .
- يث التلفزيون الأفعال ، وبالتالي فهو وسيط ديناميكي .
- خاصية النقل الفوري والتي تؤكد على إمكانية نقله للواقع وبالتالي تزيد من تأثيره .
- وسيط شامل حيث يمكن عن طريقه بث كل الوسائل السمعية البصرية مثل الأفلام والشرائح المصورة والخرائط وما إلى ذلك .

٢ الدوائر التلفزيونية المغلقة Closed-Circuit Television ، تتكون الدوائر التلفزيونية المغلقة من واحدة أو أكثر من كاميرات التلفزيون (مع ما يرتبط بها من أجهزة التحكم) ، وأجهزة إضاءة ، وأجهزة صوتية ، وأفلام ، وأجهزة تسجيل فيديو على شرائط أو الأسطوانات ، ونظام التوزيع الذي يستخدم كابلات مزدوجة المحاور أو الموجعات المتصيرة أو اتصالات القمر الصناعي وذلك لبث الإشارات (الصورة والصوت) ، وأجهزة استقبال .

٣ نظم التسجيل وإعادة العرض الفيديوى Video Recording and Playback تتطلب نظم التسجيل وإعادة العرض الفيديوى أجهزة إنتاج (استديو) إنتاج متكامل ، أو معدات إنتاج متنقلة ، وذلك إذا كان الهدف هو إنتاج الشرائط والأسطوانات هلياً . أما إذا كان الهدف هو استخدام المواد التعليمية المتاحة هلياً ، فإن الأمر يتطلب فقط أجهزة إعادة العرض (أجهزة إعادة عرض شرائط أو أسطوانات الفيديو) ، وجهاز استقبال تلفزيوني .

٤ أجهزة الفيديو التي تستخدم الشرائط Videotape تحتوى أجهزة الفيديو التي تستخدم الشرائط على كل أو بعض الإمكانيات الآتية : مؤشر أو عداد ، إمكانيات للتحريك الأمامى أو الرجوع السريع ، وإمكانيات للتوقيف على إطار أو صورة معينة (تجميد الصورة) ، وإمكانيات للعرض البطيء . والعرب الرئيسية لهذه الأجهزة هي عدم قدرتها على الاختيار العشوائى للإطارات (أى البحث اليدوى غير المبرمج للإطار أو الصورة المراد عرضها) وعدم قدرتها على تشغيل البراسج ذات التفريمات ، بالإضافة إلى أن عمرها الافتراضى يكون قصيراً .

٥ أجهزة الفيديو التي تستخدم الأقراص أو الأسطوانات: Videodisc تحتوى أجهزة الفيديو التي تستخدم الأقراص عادة على كل الإمكانيات الآتية : مؤشر أو عداد ، وطاقة تصل إلى ٥٠٠٠ إطار ثابت

على كل وجه و ٢٧ دقيقة عرض كحد أدنى بالنسبة لكل وجه، واستريو صوتي ذى قناتين، وإمكانات التحريك الأمامي أو التراجع السريع ولجسد الصورة والعرض البطيء وتفرج البرامج، وطول العمر الافتراضي. بسبب استخدام بصريات ليزر لقراءة الأسطوانات (لايستخدم قلم الشمع). ومن مبررات الارتفاع النسبي لتكلفة إنتاج كمية محدودة، وطول الوقت النصي (من ثلاثة إلى ثمانية أسابيع) لتصنيع كمية من تسجيلات الأسطوانات.

٣١ الفيديو التفاعلي Interactive Video الفيديو التفاعلي يمزج بين تقنيات الفيديو ذى الأسطوانات وجهاز المعالجة للصير (ميكرو بروسس). ويحقق هذا المزج درجة من المرونة لم تتحقق من قبل حيث يتم التحكم في البرامج داخلياً بواسطة جهاز المعالجة الصغير، وتتضمن خصائص جهاز المعالجة الصغير ذاكرة فلاختبار الانتقائي، ونوطة مفاتيح كاملة، ونظاماً لتشغيل البرامج، وإمكانات رسم، وشاشة عرض، وإمكانات للقياسات اللينة، وإمكانات لتشغيل المشترك، ويسمح وجود القلم الضوئي بتفاعل المتدربين بشكل كامل من طريق اختيار المهام، وحرية الاستجابة بدون استخدام لوحة المفاتيح، والتعرف على ١٠٠٠ موقع على الشاشة، واستكمال الأشكال، واختيار ومراجعة البرامج.

وتتلخص مزايا هذا النظام في قدرته على توفير التعليم والسماح لكل متدرب بالتعلم حسب مرحلة تعلمه، وسهولة إعادة ومراجعة المواد التعليمية، والعرض البطيء للأجزاء المعقدة أو الصعبة من البرنامج، والتشريع، والاختيار الانتقالي. وتسمح الإمكانيات الصوتية ذات القناتين بوجود توجيه من العرض الصوتي المصاحب مثل استخدام مستويين لغويين مختلفين أو لغتين مختلفتين. أما الميوس الرئيسية فتتمثل في تكلفة الأجهزة وما يتطلبه تشغيلها من وجود متخصصين على مستوى عالٍ في التعلم وفي برمجة الحاسب، وذلك لتصميم برامج الحاسب والبرامج التعليمية.

٣٢ الاستخدامات : في أي نظم من أنماط التشغيل السابقة، فإنه يمكن استخدام التلفزيون في : (١) تدريس كيفية تشغيل الأجهزة وظائفها. (٢) تدريس المهارات الفردية والجماعية. (٣) عرض بيان عمل للعمليات الخطيرة في الصف. (٤) تكبير المكشوفات الصغيرة للأجهزة. (٥) مقارنة الأشياء بشكل متزامن. (٦) عرض الأفلام والأشكال ووسائل التدريب المساعدة الأخرى بشكل متكامل في سلسلة تعليمية. (٧) تكرار التعليم. (٨) إتاحة الفرصة للتعليم المستورد. (٩) إعطاء المتدربين معلومات مرتدة عن أدائهم للمهام أو المهارات المعقدة.

٣٣ المزايا : باستخدام التعليم عن طريق التلفزيون فإن المعلم يدرس للكاميرا، وبناء عليه فإنه يتم مخاطبة كل مشاهد بشكل شخصي. ولقد بينت الأبحاث بشكل قاطع أن هذا الاتصال الشخصي يعتبر

وسيلة فعالة لإثارة دافعية المتدربين إلى التعلم .

كما أن التليفزيون يعرض الشخصية حيث يكون المتغاطب إلى المشاهدین مباشرة بالإضافة إلى العرض المقرب (Close - up) للمتحدث ، إن من أكبر مزايا استخدام التليفزيون في التعليم هو تكبير الأشياء الصغيرة جداً وقدرته على العرض السريع أو البطيء للحركة .

مثل التليفزيون وسيلة توجيه انفعالي للأنباء، حيث يتم جذب انتباه المتدربين للشاشة، الأمر الذي يؤدي إلى خفض تشتت الانتباه والذي يعتبر صفة من سمات التعليم الحفص التقليدي . كما أن التليفزيون يعتبر وسيلة انفعالية حيث يعرض جوانب متفاعة من الواقع ، إن الدرس الذي تم إعداده بعناية، وتم تسجيله ومراجعته بمهارة يؤدي إلى استيعاد الحشو ويبقى على النقاط الأساسية والأمثلة التي تصورها ، إن الطريقة التي يتم بها تخطيط وإنتاج الدروس التعليمية التليفزيونية يجعلها أكثر كفاءة من الدروس التقليدية . ويمكن تغطية العرض الذي يستغرق ٥٠ دقيقة باستخدام طرق العرض التقليدية في ٢٠-٣٠ دقيقة باستخدام التليفزيون ، ويعتبر ذلك من نتائج التخطيط الجيد . بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام التليفزيون يؤدي إلى استيعاد المواد غير الضرورية ، كما أن الرسائل المرئية يتم عرضها بدون حركات ضائعة ، والمعلم لا يخرج عن النص الذي تم إعداده بعناية .

يكون للعرض التليفزيوني تأثير على المعلمين أكبر من المحاضرات أو البيان العمل التقليدي ، ويرجع ذلك إلى الإمكانيات الخاصة بالتليفزيون (التكبير، والتضخيم، وتركيب الأشياء على بعضها، وتصميم الشاشة، والتغيرات السريعة في زوايا العرض ، والتكامل المثالي لتشكيلة من الوسائل السمعية البصرية المختلطة ، كما يرجع ذلك بشكل جزئي إلى أن التعليم يتم بواسطة مدرب مشهود له بالكفاءة يساعده فريق إنتاج من المتخصصين الفنيين . يضاف إلى المزايا السابقة أنه بعد تسجيل درس هل شريط أو قرص ، يمكن إعادة عرضه بشكل متكرر حسب الضرورة ، كما أن التعليم يكون فعلياً حيث يتعرض كلى متدرب للتعليم نفسه .

١- الميوب : لا يمكن لشاشة التليفزيون - صغرت أم كبرت - إلا أن تعرض كمية من التفاصيل في حدود عدد الخطوط والنقاط التي يمكن أن يتقبلها جهاز الاستقبال . ونمت أحسن الظروف فإن هذا يكون أقل مما يمكن رؤيته في الواقع . إن التليفزيون يعتبر وسيلة اتصال من جانب واحد ، والاستثناء من ذلك هو في حالة استخدام الأنماط المتفاعلية ، أوفي حالة استخدام أجهزة المؤتمرات التليفزيونية .

إجراءات اختيار الاستراتيجية المناسبة

Procedures for Strategy Selection

لا يمكن وضع عملية اختيار استراتيجية التعليم في شكل خطوات روتينية ، يمكن لأي فرد اتباعها . إن اختيار الاستراتيجية يتضمن الكثير من المتغيرات ومن ثم فهو مهمة بالغة التعقيد . إن القرارات المتعلقة باختيار الاستراتيجية تعتمد بصفة رئيسية على التقدير الشخصي وذلك بعد وزن المتغيرات بعناية . ويجب أن يكون مصمم نظم التدريب على علم كافٍ بطرق التدريس ، وإمكانيات تنظيم المدرسين والمتدربين ، والأجهزة الوسيطة ، كما يجب أن يكون مطلعاً للاستخدامات والمزايا وأوجه القصور في كل عنصر من عناصر الاستراتيجية هذه . ولهذا السبب فإن الخطوة الأولى في عملية الاختيار هي دراسة الجزء السابق من هذا الفصل ، أما بقية هذا الفصل فيخصص لوصف طريقة يمكن بها التوصل إلى اختيار استراتيجية مناسبة . وهذه الطريقة قد تبدو بسيطة بشكل خاطئ ، ولكنها تتضمن الكثير من عمليات التقدير . وبناء عليه فإنه يجب النظر إلى إجراءات الطريقة كمرشد فقط ، أما مدى دقة اختيار الطرق المناسبة - حتى مع استخدام الإجراءات المقترحة - فإنه يرجع إلى حد كبير إلى مدى صواب عمليات التقدير (والشكل ١٠ - ١ يقدم دليلاً إرشادياً لاختبار استراتيجيات التعلم) .

خطوات الاختيار Steps in Selection

الخطوة الأولى : ادرس الهدف السلوكي لوحدة تعليمية كما تم تسجيلها على بطاقة الأهداف السلوكية (انظر شكل ٨-٢) ، ولاحظ مايلي بعناية :

- أ - ما يجب أن يكون المتدرب قادراً على أدائه عقب التدريب .
- ب - الظروف التي يجب أن يتم الأداء في ظلها .
- ج - معيار الأداء المقبول .

الخطوة الثانية : قارن السلوك الذي يتضمنه الهدف السلوكي بأهداف التدريب الموجودة في الشكل ١٠ - ١ (الجزء أ والبيوت من ١ - ٣٦) . عندما تجد أن أحد الأهداف في هذه القائمة يتقارب إلى حد كبير مع هدف الوحدة التدريبية ، حدد الطرق الرئيسة

والسائدة الموجودة في العمود رقم ٢ ، ٣ وإطارات التنظيم الموجودة في العمود رقم ٥ . أما الأجهزة الوسيطة الموضحة في العمود رقم ٤ فهي ليست ضرورية لاستخدام الطريقة .

الخطوة الثالثة : وفق هذا الاختيار المبدئي باستخدام المعايير الأخرى التي تم تعديدها في الشكل ١٠ - ١١ الأقسام من ب - و ، فإذا كانت الطريقة التي تم اختيارها مبدئياً لا تنطبق على الطريقة المناسبة من حيث المعايير الأخرى المبينة في الأقسام من ب - و ، والمتعلقة بمستوى التدريب ، وتوجيه المدرب في نصف ، والاعتبارات المتعلقة بالتدريب ، بالإضافة إلى العناصر ذات العلاقة الخاصة بالإمكانيات والموارد والوقت ، فإنه يرجع إلى البند في القسم الأول (من ١ - ٣٦) والذي يتشعب مع الهدف ، و يكون المطلوب الآن اختبار طريقة بديلة من بين الطرق المسجلة أمام البند في العمود رقم ٦ تم دقق في هذه الطريقة البديلة باستخدام المعايير ذات العلاقة في الأقسام من ب إلى و .

مثال : فيما يلي مثال محدد عن كيفية القيام بالخطوات الثلاث السابق ذكرها .

الهدف : بدون استخدام المراجع ، وفي حدود ٥ دقائق ، فإن الدارس يجب أن يكون قادراً على حساب مقاومة مقاوم غير معلوم القيمة باستخدام دائرة وينستون برنج .

الخطوة الأولى : إن الهدف التدريبي النمطي الذي يتضارب إلى حد كبير مع الهدف السابق هو المعيار ١٤ أ ، والطريقة الرئيسية الموصى بها في العمود رقم ٢ هي التعليم المبرمج (ت م) ومن حسن الطالع أنه يوجد برنامج لتدريس هذه المهارة . ولأن راجع القسم ب من المعايير لن نجد أن البنود ١٤ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٩ ، ١٠ ، ١٢ تنطبق على المثال . لاحظ أنه بالنسبة لكل معيار فإن التعليم المبرمج يمثل إما الطريقة الرئيسية أو الطريقة البديلة الموصى بها .

الخطوة الثانية : ولأن راجع القسم (و) - المعايير رقم ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ تنطبق على المثال . ومرة أخرى فإن الطريقة الرئيسية أو البديلة هي طريقة التعليم المبرمج ، ثم راجع الأقسام من د إلى و بالطريقة نفسها .

افتراض أن المادة المرجحة غير متاحة، في هذه الحالة فإنه تتم مراجعة الأعمدة رقم ٨، ٧، ٦، والمقايضة للمعيار ١٤. وذلك للبحث عن طرق بديلة وأجهزة وسيطة بديلة. والطريقة المقترحة عبارة عن ملاحظة مع بيان عدلي بالتقريرون باستخدام تسجيلات الفيديو. وإذا كانت هذه التسجيلات غير متاحة فيستخدم مزيج من الملاحظة والبيان الممثل والتمارين العملية باستخدام أي نمط من أنماط شذيع متدرجين، وهنا يظهر عنصر التقدير في الاختيار، حيث إنه مالزى هناك بدائل أخرى. ويجب أخذ كل هذه البدائل في الحسبان قبل اتخاذ قرار الاختيار.

الشكل ١٠: ١ دليل اختيار استراتيجيات التدريب *

المعيار (٦)	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساندة (٣)	الوسيط (٤)	الإطار التنظيمي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المساندة (٧)	الوسيط (٨)	الإطار التنظيمي (٩)
١ - أهداف التدريب ١ - تحديد الكثير من الأهداف أو المقصود، أو أهداف المدة، أو المصادر المتاحة للمعلم أو ماثله ولك.	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
٢ - تطبيق المادة، وميثاق أهدافها، وتقييمهم نظرية شاملة عن المجال الذي تغطيه.	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
٣ - إعطاء اهتمام من توجهات من الإحصاءات التي ستمتدحها في أنشطة تدريبية لاحقة.	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
٤ - إعطاء مساعدة علاجية بشكل فردي للمتعلمين.	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
٥ - توضيح كيفية تطبيق المبادئ أو مبادئ، أو الإجراءات.	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
٦ - توفير وسيلة لتعلم بالحب للمتعلمين بشكل فردي.	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م
	م	ر	ن	أي نظام	م	ر	ن	م

* ملحق المختصرات في نهاية الجدول.

تابع الشكل (١٠ - ١) دليل مبادئ استراتيجيات التدريب

الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة				الرمز
الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساعدة (٣)	الأجهزة الوسيطة (٤)	الإطار المنطقي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المساعدة (٧)	الأجهزة الوسيطة (٨)	الإطار المنطقي (٩)	
ت م	ت ج	آ -	أي نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	ف س	٧ - إعطاء موضوعات متنوعة للمتعلمين ذوي معدل التعلم السريع، أو الأكثر قدرة، أو الأكثر خبرة (الإشراف التوجيهي).
م م	ت ج	آ ث	أي نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	ف س	٨ - التوسع في الموضوعات بالكتابة للمتعلمين ذوي معدل التعلم السريع، أو الأكثر قدرة، أو الأكثر خبرة (الإشراف التوجيهي).
م م	ج ج	آ ث	أي نظام	م م	لا يوجد	لا يوجد	ف س	٩ - توفير وسيلة بديلة لتوفير المتدربين الذين هم من بعض الفروع.
م م	ر	ب	أي نظام	م	ر	لا يوجد	ف س	١٠ - تشجيع المتعلمين على مشاركة المتدربين قبل دراسة الموضوع بالصف.
م م	ج ج	آ ث	أي نظام	م م	ت ج	لا يوجد	لا يوجد	١١ - مراجعة المحتوى أو المهارات التي تمت دراستها، أو الصف من قبل الواجب للتدريس.
م ج	ج ج	و ق م	أي نظام	ج ج	م ج	-	ف س	١٢ - عرض نموذج الأداء على المتعلم من المتدربين القيام به مما يسهل وحيث المتدربون الذين يجب أن مراعاة التدريب عند القيام بالأداء.
م ج	ج ج	لا يوجد	أي نظام	ت ج	م م	ث	أي نظام	١٣ - تدريس المخطبات اليدوية التي تتضمن استخدام الأدوات وسحب الأجزاء، وتركيبها أو فكها أو إصلاحها أو صيانتها.

تابع الشكل (١-١) دليل اختيار استراتيجيات التدريس

المصادر (١٦)	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية (١)	الطريقة المساعدة (٢)	الجهاز الوسيط (٣)	الإطار التنظيمي (٤)	الطريقة البديلة (٥)	الطريقة المساعدة (٦)	الجهاز الوسيط (٧)	الإطار التنظيمي (٨)
	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
١٤- تدريس المبادئ أو المبادئ (تقنيات حديثة أو حديثة).	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
١٥- تدريس كيفية تشغيل الأجهزة (كيفية تشغيل الأشياء).	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
١٦- تدريس آليات بعض الميكانيكا الفيزيائية أو الميكانيكا.	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
١٧- تدريس الاستعداد أو التحكم في السرعة أو توازن أو النفس أو الضلال.	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
١٨- إنشاء اهتمام وتفكير التدرج من خلال التدرج المدمج.	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
١٩- الاستعداد من خلال التدرج المدمج مع المبادئ والأشياء.	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م
٢٠- تدريس إجراء من العملية.	ت م	ت م	آ	ن	م	م	م	م

٣٤٦٠ الشكّل (١٠٠ - ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريس

المصادر		الاستراتيجيات الرئيسية						الاستراتيجيات البديلة	
(٩)		الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساعدة (٣)	الوسيط (٤)	الأنماط التنظيمي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المساعدة (٧)	المخارج الوسيط (٨)	الإطار المنظم (٩)
٢١- تنمية قدرات تفكير متفكر وحل المشكلات.	ر	و	لا يوجد	أي نظام	-	ر	لا يوجد	ت	ق
						ت	ر	ت	ق
						ج	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
						ج	ر	لا يوجد	لا يوجد
						ط	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
						س	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٢٢- إيجاد كيفية تفصيل الفيديو والتدريس.	س	ر	-	ق نظام	ج	ر	ر	ر	ق نظام
					ج	ر	لا يوجد	لا يوجد	ق
٢٣- إعداد قصة قصيرة بمرحلة.	س	لا يوجد	لا يوجد	ق نظام	ج	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	ق نظام
٢٤- استخدام، أو تعديل، أو تركيز، أو تغيير مادة تدريسية.	ر	-	لا يوجد	ق نظام	ج	-	-	ق	ق نظام
					ج	-	-	ق	ق نظام
						ج	-	لا يوجد	لا يوجد
٢٥- تدريس متعدد.	ج	-	ر	أي نظام	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
					ج	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
					س	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٢٦- استخدام ممرات تعلم للأفراد المتفرقة.	س	ج	ج	ق نظام	ت	ج	ج	ج	ق نظام
					ج	ج	ج	ج	ق نظام
٢٧- استخدام أساليب.	ج	-	-	ق نظام	ج	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٢٨- تدريس متفرقة للأفراد المتفرقة.	ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام	ج	ج	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
						ط	ر	ج	لا يوجد
						س	ر	لا يوجد	لا يوجد

الشكل (١٠ - ١) دليل اختبار استراتيجيات التدريس

المتغير (١)	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساندة (٣)	الجهاز الوسيط (٤)	الإطار التنظيمي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المساندة (٧)	الجهاز الوسيط (٨)	الإطار التنظيمي (٩)
١ - تحديد أساليب التفكير المعنى وحل مشكلة -	ر	و د	لا يوجد	أي نظام	و د	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٢ - تحديد أساليب مع العمليات	س ج	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٣ - تحديد أساليب مع العمليات	س ج	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٤ - طلب عرضاً خاصاً فردياً مكتظاً -	د ت ج	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٥ - يطلب ترتيباً معيناً مكتظاً و فردي	س ج	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٦ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٧ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٨ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٩ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٠ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١١ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٢ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٣ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٤ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٥ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٦ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٧ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٨ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
١٩ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٢٠ - يتعامل مع فرداً متعلّقاً موضوعياً	ر	س ج	لا يوجد	أي نظام	س ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام

للبيع الشكل (١٠ - ٩) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

الممارس	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	المطرفة الرئيسية (٩)	الطريقة المتوسطة (٣)	الجهاز المتوسط (٤)	الإطار التنظيمي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المتوسطة (٧)	الجهاز المتوسط (٨)	الإطار التنظيمي (٩)
١٠ - يتطلب عملياً كماً في مخرج منه في التدريب	م - م	م - م	ت - ت	ت - ت	م - م	م - م	ت - ت	ت - ت
١١ - يتناسب مع التقديم الشفوي	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م
١٢ - مقرر مسبقاً	م - م	م - م	ت - ت	ت - ت	م - م	م - م	ت - ت	ت - ت
١٣ - تجربة شعير المشور والجماعي	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م
١٤ - تجربة شعير	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م
١٥ - محاضرة مسبقاً حيث الدلائل أو محاضرة أو بعد مرحلة التمهيد أو تدريب متتابع أو محاضرة التمهيد	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م
١٦ - يوجد بين أفرادها فروق شائعة في مستوى التفاني أو القدرة أو معدل سرعة التعلم أو التدريب الدائم أو الخبرة السابقة	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م
١٧ - يوجد بين أفرادها فروق كافية في القدرة أو التفاني أو القدرة أو معدل سرعة التعلم أو التدريب الدائم أو الخبرة السابقة	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م	م - م

تابع الشكل (١٠ - ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريس

المصادر	الاستراتيجيات الرئيسية						الاستراتيجيات البديلة	
	الطريقة الرئيسية (١)	الطريقة المساعدة (٢)	الطريقة الوسيطة (٣)	الطريقة التنظيمية (٤)	الطريقة البديلة (٥)	الطريقة المساعدة (٦)	الجهاز الوسيط (٧)	الإطار التنظيمي (٨)
١ - يسافر سديها مستوى القدرة على الفرداء القلاء اعتمادا مع القوة الصربية.	ب م	لا يوجد	أ ب	ب م	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ف ت م
٢ - هذا كبر سب.	ت م	لا يوجد	ث	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٣ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٤ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٥ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٦ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٧ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٨ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٩ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٠ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١١ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٢ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٣ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٤ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٥ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٦ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٧ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٨ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
١٩ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م
٢٠ - هذا مبر سب.	ب م	لا يوجد	ث ج	ش ج	ب م	لا يوجد	لا يوجد	ب م

تبع الشكل (١٠ - ٩) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

التميز (١)	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساعدة (٣)	الوسيط (٤)	الاجهاز (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المساعدة (٧)	الاجهاز (٨)	الاطار التنظيمي (٩)
١ - مجموعة : المدربين ٢ - مؤهلون جيداً	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	م
	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	م	م	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٣ - مؤهلون لشرح البرنامج	م	م	نظام	نظام	م	م	م	نظام
	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	م
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	م
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٤ - مؤهلون يأخذوا كافيته	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	م	لا يوجد	لا يوجد	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٥ - مؤهلون يأخذوا فلسفة أو غير مؤهلين هي الفلسفة	م	م	نظام	نظام	م	م	م	نظام
	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	م
٦ - مؤهلون يأخذوا مبادئ	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	م
	م	م	نظام	نظام	م	لا يوجد	لا يوجد	م

دفع الشكك (٦٠ - ٦١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

الاستراتيجيات البديلة				الاستراتيجيات الرئيسية				المقايير
الطريقة	الطريقة	الطريقة	الطريقة	الطريقة	الطريقة	الطريقة	الطريقة	
(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	١ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٢ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٣ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٤ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٥ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٦ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٧ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٨ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	٩ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	١٠ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	١١ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	١٢ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	١٣ - عدم توفر للمدربين تكافؤ في رتبة القدرات الجديدة.

تابع الشكل (١٠ - ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار (١)	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساعدة (٣)	المعدات الموصى بها (٤)	الإطار التنظيمي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المساعدة (٧)	المعدات الموصى بها (٨)	الإطار التنظيمي (٩)
٣ - تسمح إمكانات الحوسب والاتصال وجهاً لوجه.	ر	لا يوجد	لا يوجد	أي معاد	مر	لا يوجد	لا يوجد	ف ت
٤ - مكتوبة أو مجردة كبيرة بدرجة كافية تسمح بكون التدريب بتشاهدته حوسباً.	ب ج	لا يوجد	ت أ	أي نظام	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٥ - مسموحات الأجهزة حتى إلى درجة لا تسمح بشكل المتفرع من بتشاهدتها حوسباً.	ب ج	لا يوجد	لا يوجد	م ص	ب ج	لا يوجد	ر	أي نظام
٦ - تكلفة نماذج التشغيل حاسرة جداً.	ب ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام	مر	لا يوجد	لا يوجد	ف ت
٧ - الأجهزة وبنود مرفقه بشكل كافي.	ب ج ب ج ت د	ب ج لا يوجد ب ج	ت أ لا يوجد ت	أي معاد أي نظام أي نظام	ب ج ب ج ب ج	لا يوجد لا يوجد لا يوجد	لا يوجد	أي نظام
٨ - مستويات السلامة كافية.	ب ج ب ج	ب ج لا يوجد	ت أ لا يوجد	أي نظام أي نظام	مر مر	لا يوجد لا يوجد	لا يوجد	ف ت ف ت
٩ - منطقة تدريب مجهزة بشكل يسمح بالإشراف على المتدربين من قرب.	ب ج	لا يوجد	لا يوجد	أي معاد	مر	لا يوجد	لا يوجد	ف ت
١٠ - يشترط وجود مكاتب كافي بكون متردد.	ب ج	لا يوجد	لا يوجد	أي نظام	مر	لا يوجد	لا يوجد	ف ت

تابع الشكل (١٠-١) دليل اعتبار استراتيجيات التدريب

المعيار (١)	الاستراتيجيات الرئيسية						الاستراتيجيات البديلة		
	الطريقة الرئيسية (٢)	الطريقة المساعدة (٣)	الوسيط (٤)	الوسيط التنظيمي (٥)	الإطار (٦)	الطريقة البديلة (٧)	الطريقة المساعدة (٨)	الوسيط (٩)	الوسيط التنظيمي (١٠)
١- ألا تكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	ر	لا يوجد	لا يوجد	أى نظام	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٢- يجب على المعلم كمية كبيرة من المواد التدريبية في وقت ضيق.	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٣- يتوفر كمية كبيرة من الوقت للاستعداد للتدريس وإعداد المواد التدريبية وذلك قبل بدء التدريس.	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٤- يستمر كمية كبيرة من الوقت للاستعداد للتدريس وإعداد المواد التدريبية وذلك قبل بدء التدريس.	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٥- يجب أن يكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٦- يجب أن يكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٧- يجب أن يكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٨- يجب أن يكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٩- يجب أن يكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
١٠- يجب أن يكتفى بكونهم بكمية، بل يكتفى بكونهم بوقت	م	م	م	م	م	م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد

ملحوظة الشكل (١٠ - ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريس

المعارف	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية (٦)	الطريقة المساعدة (٣)	الجهاز الوسيط (٤)	الإطار المنطقي (٥)	الطريقة البديلة (٦)	الطريقة المتبادلة (٧)	الجهاز الوسيط (٨)	الإطار المنطقي (٩)
١ - مادة - جدول آخرى	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٢ - مشاهد التلميذ بين تشكيل الفردية واستمر بغير أمراً ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٣ - استعددة مشكلة لمتلة بين عصر أمراً ضرورياً لتعلم	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٤ - الاستجابة الشفوية للمعلم بين عييد أمراً ضرورياً بالعبء.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٥ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٦ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٧ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٨ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٩ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٠ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١١ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٢ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٣ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٤ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٥ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٦ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٧ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٨ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
١٩ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام
٢٠ - النمط كإدريس بغير ضرورياً.	ت - م	ت - م	ن	أى نظام	م	م - م	م	أى نظام

اختيار الوسائل التدريبية المساعدة

Media Selection

على الرغم من أن الخبرة هي أساس التعلم، وعلى الرغم من أن التعلم يكون أكثر فاعلية ودواماً إذا استند إلى الخبرة المادية المباشرة، فإنه ليس بالإمكان دائماً تزويد المتدربين بخبرات مباشرة، فعلى ما يضطر المدرب إلى اللجوء إلى وسائل اقتصادية لتوصيل الحقائق والأفكار عن طريق استخدام الرموز المنطوقة أو المكتوبة، أي باستخدام اللغة. ولكن الكلفة لا تقدم عبءاً قربية من الخبرة الحية الواقعية التي يتطلبها التعلم المثالي، ومن ثم فإنه يجب مساعدتها ودعمها باستخدام الوسائل التعليمية المساعدة الأخرى.

إن الاختيار الحكيم والاستخدام الصائب لمجموعة متنوعة من المواد السمعية البصرية يمكن أن يسد الثغرة بين استخدام اللغة وبين الخبرة الواقعية المباشرة، ولهذا السبب فإن الوسائل السمعية البصرية تعتبر وسيلة مهمة لزيادة كفاءة وفاعلية التدريب. إن الوسائل الجيدة تقلل من استخدام الكلمات اللازمة لتوصيل الأفكار. إن هذه الوسائل تثير الاهتمام، وتزيد الانتباه وتنمي الفهم وتتيح نوعاً من الخبرة لا يمكن الحصول عليه بالطرق الأخرى.

طبيعة الوسائل التدريبية المساعدة والغرض من استخدامها

تشتمل الوسائل التدريبية المساعدة كل الوسائل التي يستعين بها المدرب في القيام بالعمليات التدريبية، ولكن لأغراض هذه المناقشة فإن الوسائل التالية مدهند استخدامها في التدريب والتطوير - يتم تبويبها على أنها وسائل تدريبية مساعدة.

١- المواد المطبوعة أو المستنسخة: وتشتمل هذه الوسائل المساعدة على: الكتب، وأدلة التشغيل، والكتيبات، وأدلة السياسات، والإجراءات، والقوائم المالية، واللوائح، والتوجيهات، وقوائم الأعمال، والمنوعات.

٢- الأشكال Graphical Aids: وتشتمل على الصور الهدوية، والرسوم التخطيطية والتوضيحية، والصير الفوتوغرافية، والقوالب الجاهزة، والصورات، ولوحة النشرات، والخوامل، واللوحات المخنطة، والرسوم المعمارية، والخرائط الجغرافية، والرسوم البيانية، واللوح القلاب.

□ **الوسائل المجسمة Three-Dimensional Aids** : وتشتمل هذه الوسائل على الأشياء ، ونموذج الكرة الأرضية ، والنماذج ، ونماذج الفك والتركيب ، ونماذج التشغيل ، والنمذجة الرملية ، والتركيبات ، والمعرضات .

— **الوسائل المسقطة Projected Aids** : وتشتمل هذه الوسائل على الشرائح المصورة (السليدات) ، والشرائح الشفافة من كل الأحجام ، والشرائح الفيلمية المرسومة ، والإسقاط المصغر ، والأكلام ، والكنسكوب ، وتسجيلات الفيديو .

— **الوسائل السمعية Auditory Aids** : وتشتمل على التسجيلات الصوتية على أشرطة أو شرائط .
تستخدم الوسائل المساعدة لتسهيل توصيل الحقائق والأفكار والمبادئ والمفاهيم . وفي كثير من الأحيان فإن الوسائل تستخدم بدلاً عن الواقع وذلك لضمان نقل المعلومة بدقة . وفي أحيان أخرى فإن الوسائل المساعدة هي الواقع وذلك عندما تستخدم الأشياء الحقيقية أو الأدوات ، أو النماذج ، وأعضاء الجسم وذلك لتلاصقها أو التفاعل معها بواسطة المدرب وبصرف النظر عن طبيعة الوسيلة المساعدة ، فإن الغرض الأساسي من استخدامها هو مساعدة المدرب في اكتساب المعارف والمهارات التي يستهدفها التدريب .

معايير اختيار الوسائل المناسبة **Criteria for Selecting Media**

لا مفر من استخدام عنصر التقدير على المدى الطويل والقصير في اختيار وسائل التدريب المساعدة والمواقف التي تستخدم فيها هذه الوسائل . إن مبدأ المواد التدريبية والمدرب يجب أن يأخذوا زمام المبادرة في ضمان فعالية وكفاءة التعلم عن طريق اختيار أو إعداد أساليب التدريب المساعدة التي تكمل استراتيجية التدريب الأساسية التي تم اختيارها لتحقيق أهداف التدريب ، فكل وسيلة لها مزاياها وأوجه قصورها المحددة . ويجب وزن هذه العوامل قبل الاختيار النهائي للوسيلة .

— **إرشادات أساسية للاختيار** : فيما يلي إرشادات عامة يجب استخدامها في اختيار وسائل التدريب المناسبة بصرف النظر عن نوعية الوسيلة .

١ - اختر الوسيلة التي تتناسب مع درجة التفاعل والاهتمام والقدرات الخاصة بمجموعة المتدربين ، فالوسائل الطفولية أو المادية ستخلق نفوراً لدى المجموعة الناضجة ، والوسائل المبهمة أو المعقدة تؤدي إلى الارتباك .

٢ - اختصر الوسائل التي تكون أكثر مناسبة لنشاط تعلم معين ، فقد تنمشي الوسيلة مع كل المعايير من حيث المحتوى أو الشكل أو التصميم ، ولكنها تبقى غير مناسبة لموقف تعلم معين .

٣ - حافظ على التوازن بين أنواع الوسائل المختارة ، تجنب الاستخدام المتكرر لنوع واحد من أنواع الوسائل مع استبعاد الوسائل الأخرى . فالكثير من المدرسين يستخدمون وسيلة واحدة فقط . كالشرائح الشفافة مثلاً بسبب أنها ملائمة لكثير من المواقف التدريسية . ومع توفر اللوحيات الصلبة من الوسائل فإن هذا يجب ألا يحدث .

٤ - اختصر الوسائل التي تكمل ولا تكرر موارد التعلم الأخرى ، وتجنب التكرار عليهم المعنى ، مثل عرض شريحتي (slides) لأحد الأجهزة التي يمكن مشاهدتها في مصنع أو محفل مفتوح ، أو عرض شريحتي لمخططات مضخنة في الآلة أو ورق المؤزة على كل المدرسين .

٥ - تجنب الاستخدام الزائد للوسائل حيث يجب ألا تتحول الفترة التدريسية إلى حلقة سيرك . فالمدرّب الذي يهاجم بعنف حواس المدرّبين بتشكيلة مريضة من الوسائل من الممكن أن يكون شخصية مهربانية جيدة ، ولكنه لا يكون مدرّباً فعالاً . وعليه فلا تستخدم وسيلة مساعدة لمجرد أنها متاحة .

٦ - إن معيار الاختيار هو ما يلي ببساطة : هل ستؤدي الوسيلة إلى زيادة التعلم ، وهل يحتاج إليها الموقف التعليمي ؟ فالوسيلة التدريسية المساعدة يجب أن تكون تعين مساعدة على التعلم وليست مجرد تحول للمعنى .

١ - الظروف التي تسهل استخدام الوسائل المساعدة : توجد بعض الظروف التي تشجع على استخدام وسائل التدريب المساعدة . ولها على بعض هذه الظروف :

١ - توفر الوسائل بالأنواع والكميات الكافية التي تسمح بالاختيار .

٢ - توفر الأجهزة المطلوبة بكميات كافية وفي حالة جيدة .

٣ - توفر المشورة والمساعدة الفنية اللازمة لاختيار وإنتاج واستخدام الوسائل .

٤ - الوقت اللازم لإنتاجها أو شرائها قصير .

٥ - وجود كتالوجات مركزية وحفظ مركزي للوسائل ، الأمر الذي يسهل استخدامها .

إرشادات لاختيار الوسائل المساعدة

يحتوى هذا الجزء على إرشادات لاستخدام المواد المطبوعة أو المستنسخة، والأشكال سابقة الإعداد أو المعارضة والمجسمات والمعروضات والتريخات المصورة (سليدات) والشرائح الشفافة والشرائح القلمية المرسومة والأفلام والوسائل السمعية.

١. الوسائل المطبوعة أو المستنسخة : الوسائل المطبوعة أو المستنسخة هي الوسائل التي تستخدم لمساعدة التدريس في شكل كتب أو أدلة أو دوريات أو كتيبات أو نواتج أو توجيهات أو مؤتمرات.

٢. الاستخدامات : تستخدم الوسائل المطبوعة أو المستنسخة : (١) في إعطاء واجبات مقدمة وذلك لإعطاء التدريب الخلفية من المعلومات اللازمة للمشاركة الفعالة في أنشطة التعلم الصفية. (٢) كمراجع لإعداد التقارير أو كمراجع حلول المشكلات. (٣) للمراجعة أو التمرين في الصف أو خارج الصف. (٤) كوسيلة للتقويم أو التأكد من فاعلية أنشطة التعلم الأخرى.

٣. المزايا : يمكن تنظيم الوسائل المطبوعة أو المستنسخة بمثابة حيث إنه يتم إعدادها مقدماً قبل الاستخدام، كما أنه يمكن توظيفها بكميات كبيرة سواء داخلياً أو من المصادر الخارجية، بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الوسائل تعتبر من بين أرخص وسائل التدريب المساعدة، كما أنها تكون مضغوطة أو مكثفة بشكل أكبر من أى وسيلة أخرى، وبالتالي يسهل استنساخها بسرعة بالكميات المطلوبة.

٤. الميوب : إذا لم تكن المواد معدة عالياً، فإن أجزاء منها لن تكون مناسبة لمتطلبات الاستخدام التحل بسبب التحيز في الكتابة، والاختلاف في وجهات النظر، ومدى التفصيل الذي تناولوه. ولا تنسجى المواد المكتوبة مع الفروق الفردية حيث لا يمكن أن تكتب على مستوى يتناسب مع قدرات كل أعضاء مجموعة التدريب واهتماماتهم وتختلفتهم. إن مدى قدرة الكلمة المطبوعة على توصيل المعنى المفصود يعتمد على مدى التقارب في مدلولات المصطلحات بين القارئ والكاتب. وأخيراً، فإن كمية التعلم التي يحصل عليها المتدربون من المواد المطبوعة تتأثر بسرعتهم في القراءة وقدرتهم على الفهم، إن الاختلافات بين المتدربين في هذه المهارات تؤدي إلى الاختلافات بينهم في كمية التعلم والوقت اللازم لإتمام الواجبات الخاصة بقراءة هذه المواد أو دراستها.

٥. المعايير : يجب أن يراعى في المواد المطبوعة أو المستنسخة والتي تم اختيارها أو إنتاجها عالياً لمساعدة التدريب - مائل : (١) أن تركز على المحتوى ذي العلاقة بأهداف التدريب وأن تكون متسقة معه. (٢) أن تكون خالية من التحيز والفضوض. (٣) أن يتم عرض المادة بشكل يمنع وسهل القراءة، وذلك

من حيث الشكلي والصيغة. (٤) أن تتضمن — أيدى كان ذلك ممكناً — وسائل مساعدة للفاريء، مثل : العُشرات وأدلة معاني المصطلحات ومراجع وأسئلة وإشارات مركزة تساعد الفاريء على فهمها.

□ الأشكال العرضية (Incidental Graphics) : تشمل الأشكال كوسيلة مساعدة على المواد التي توصل الحقائق والأفكار من خلال مزيج من الصور والرسومات والرموز والكلمات ويشير مصطلح الأشكال العرضية إلى استخدام السيرة أو الخامل أو اللوح 'القلاب' لتصور الرموز أو الكلمات في أثناء عملية التدريس أو بعدها مباشرة.

١- الاستخدامات : تستخدم 'الأشكال العرضية' في : (١) تحديد الأهداف حيث تكون السبورات والحوامل وسائل مناسبة للتأكيد على أهداف وإطار الوحدة التدريسية. (٢) تقديم المصطلحات الفنية حيث إن هذه الوسائل تعتبر طريقة عملية لتقديم تعجني الكلمات والنطق بالمصطلحات الفنية. (٣) عمل الرسومات التوضيحية حيث تعتبر هذه الوسائل ملائمة لتصوير العمليات والأشياء والأفكار باستخدام الرسوم الاسكتشية أو التخطيطية. (٤) تسجيل النقاط المهمة حيث يمكن استخدام هذه الوسائل بفاعلية نسبية في تسجيل مراحل التقدم ونقاط تقويم الأفكار في حق 'مشكلات والتركيز على النقاط الأساسية في المناقشة.

٢- المزايا : تعتبر الأشكال العرضية وسائل ملائمة للاستخدام في الصف بواسطة المدرب حيث إن كل الصفوف تقريباً مزودة بسبورات وحوامل موضوعية بشكل يسهل على المدرب استخدامها. كما أن السبورات تعتبر وسائل مرنة حيث تسمح للمدرب بإشكال مواد تدريسية بشكل فوري أو إعادة ترتيب المواد الموجودة.

٣- العيوب : على الرغم من أنه من السهل استخدام هذه الوسائل فإن هذا العامل يؤدي إلى استخدامها بشكل غير متقن، الأمر الذي يترتب عليه عدم الكفاءة في عملية التعلم، إن خلفية المتدربين تؤثر على تفسيرهم الكلمات والرموز أو حتى الرسومات، إن استخدام هذه الوسائل بكثافة يحتاج إلى إعدادها بشكل مسبق قبل كل صف، وفي هذه الحالة فإنه يجب أن ينظر بعين الاعتبار إلى استخدام الوسائل الأخرى.

٤- المعايير : يجب أن تتوفر المعايير الآتية في الأشكال التي يتم وضعها على السبورات أو الحوامل : (١) أن تكون ملائمة لأهداف التدريب. (٢) أن تكون مرسومة أو مطبوعة بشكل دقيق وواضح يسمح للمتدربين برؤيتها أو قراءتها بسهولة.

١٢ الأشكال سابقة الإعداد Prepared Graphs : الأشكال سابقة الإعداد عبارة عن الأشكال المطبوعة أو المعدة بشكل بارز أو ناتئ، والتي توصل المعلومات بشكل واضح ومؤثر ومكثف من خلال مزيج من الصور والرسومات والرموز والكلمات. وتتضمن هذه الوسائل الصور الملساء والجسمة، والرسوم البيانية، والخرائط الجغرافية، والرسوم التخطيطية.

١٣ الاستغناءات : تستخدم الرسوم سابقة الإعداد في : (١) تقديم الموضوعات الجديدة بطريقة تستحوذ على انتباه المتدرب. (٢) إثارة اهتمام المتدرب، فالأشكال الملمة بشكل جيد تؤدي إلى إثارة اهتمام المتدرب بالمحاضرة أو النقاش وتشجبه على طرح الأسئلة. (٣) تصوير الأشياء والإجراءات والأفكار التي تقدم في المحاضرات أو البيان العمل بشكل فعال. (٤) تركيز انتباه المتدربين على العناصر الهامة فيما يتم عرضه.

١٤ المزايا : يمكن فهم البيانات الكمية والعلاقات الملمة بشكل واضح وبسيط عن طريق الأشكال، كما أن الأشكال تعتبر وسيلة عرض ممتعة بصورة أكبر من الوصف اللفظي أو التوبيخ الرقمي. يضاف إلى ذلك أن هذه الوسائل تعتبر غير مكلفة في اقتنائها أو إنتاجها. وأخيراً، فإنه يمكن تطوير الأشكال لأي موقف من مواقف التعلم.

١٥ العيوب : تعتمد الأشكال بشكل رئيسي على التجريد والرمزية، ومن ثم فإنه يجب دعمها بطرق ووسائل أخرى. كما أن الأشكال تركز على النقاط الجوهرية وتتخاض عن التفاصيل، وأحياناً ما تكون هذه التفاصيل مهمة. يضاف إلى ذلك أن الأشكال ذات بدين لقط، وبناء عليه إذا كان التجسيم أو الحركة مهمة للتعلم فإن الأشكال تعتبر غير مناسبة على الإطلاق.

١٦ المعايير : يجب أن تتوفر المعايير التالية في الأشكال : (١) أن تكون كبيرة بدرجة كافية تسمح لكل المتدربين برؤيتها. (٢) أن تكون سارة للنظر من حيث التكوين والترتيب. (٣) أن تكون دقيقة وصادقة. (٤) واضحة ومهددة المعالم بشكل يسهل تمييز ما تحتويه من تفاصيل. (٥) أن تتجنب الاستفراق في التفاصيل أو تقديم تفاصيل غير كافية. (٦) أن تستخدم الألوان بحكمة. (٧) أن تستخدم رموزاً يسهل التعرف عليها. (٨) أن تتضمن البيانات الأساسية فقط.

١٧ الوسائل المجسمة : يمكن أن تكون الوسائل المجسمة واحدة مما يلي : (١) أشياء حقيقية (مثل : الأجهزة، أو الأجزاء أو المعدات التي يحضرها المتدرب من مكانها إلى الصف لاستخدامها في الشرح). (٢) النماذج ونماذج الفك والتركيب، (وهي مجسمات تمثل الأشياء الحقيقية)، أو نماذج التشغيل (وهي تقليد للأشياء الحقيقية وليس بالضرورة أن تكون مطابقة لها في المظهر).

١- الاستخدامات : تستخدم المجسمات لتوضيح وتدریس العمليات ووظائف الأجهزة بدلاً من مجرد الحديث عن شيء أو عرض صورة له ، فإنه غالباً ما يكون عرض الشيء الحقيقي أو نموذج له أكثر فاعلية . فتدریس كيفية تشغيل الأجهزة أو المعدات أو الأدوات يكون غالباً أكثر فاعلية باستخدام الأشياء الحقيقية أو نماذجها أو مقاطعها أو نماذج الفك والتركيب ونماذج التشغيل الخاصة بها .

المزايا : تشرى المجسمات عملية التعلم حيث تغطي عمقاً وواقعية للأشياء التي يتم دراستها . كما أنه يمكن استخدام الأجزاء غير الضرورية للأشياء من الوسيلة وبالتالي يمكن ملاحظة الأجزاء الرئيسية بسهولة . كما أن النماذج ونماذج الفك والتركيب ونماذج التشغيل يمكن أن توفر إمكانية الرؤية الداخلية للأشياء والتي عادة ما تكون مخفية أو غير مرئية ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن إنتاج الأشياء كبيرة الحجم بشكل مصغر والأشياء صغيرة الحجم بشكل مكبر ، وذلك لكي تتلاءم مع دراستها وملاحظتها . أخيراً ، فإنه يمكن إضافة ألوان أو بنىات لتمييز الأجزاء أو الملامح التي يراود التركيز على دراستها .

٢- العيوب : إن بناء وصيانة المجسمات يكونان مكلفين ، كما أنه قد يترتب على استخدامها مشكلات من حيث وضوح الاتصالات وسوء الفهم فيما يختص بالمجسم أو الوظائف أو التقيد ، و يكون من الصعب تصحيح سوء الفهم الناتج من استخدامها ، كما أنه يكون من الصعب فهمتها بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى حيز مكاني كبير لتخزينها .

٣- المزايا : يجب أن تكون المجسمات : (١) صحيحة أي قتل الواقع قليلاً صحيحاً ، (٢) ذات حجم مناسب حتى يمكن مشاهدتها بواسطة كل أفراد مجموعة التدريب ، (٣) غير معقدة بقدر الإمكان ، (٤) مخفية .

٤- المعروضات والمعارض : المعروضات والمعارض عبارة عن مجموعة من الأشكال والصور والمجسمات التي يتم عرضها لتحقيق هدف تعليمي معين .

٥- الاستخدامات : تستخدم المعروضات والمعارض لتقديم وتلخيص موضوع ما ، وتعتبر المعروضات والمعارض التي يتم تصميمها بشكل جيد وسيلة ممتازة لإثارة اهتمام ودافعية المتدربين ، كما أنها تعتبر وسيلة فعالة لإعطاء ملخص عن وحدة تدريسية .

٦- المزايا : تتميز المعروضات والمعارض بجودة التصميم أكثر تشويقاً من العرض المفرد ، بالإضافة إلى مرونتها وإمكانية استخدامها مع أي نوعية من نوعية المحتوى التدريبي .

العيوب : إنه تصميم وبناء المعروضات والمعارض القيمة يستغرقان الكثير من الوقت . كما أنها تتطلب وجود حيز مكاني كافٍ وموقع مناسب لعرضها حتى يمكن الاستفادة القصوى منها ، كما أن

المتدربين ربما لا يعرفون على وجه التحديد ما يبحثون عنه داخل معروضات معينة أو معرض معين ، وتزداد هذا المشكلة تعقيداً بسبب أن المواد المروضة ليست في بيتها الحقيقية، الأمر الذي غالباً ما يترتب عليه سوء فهم يكون من الصعب تصحيحه . بالإضافة إلى أن بعض الأشياء يكون من الصعب إحضارها إلى الصنف أو مكان التدريب لاعتبارات الحجم أو السلامة أو التكاليف .

٢- المتعابرة: لكي تكون فعالة، فإن المعروضات أو المعارض يجب : (١) أن تدور حول مفزى واحد . (٢) أن تعرض في مكان بارز . (٣) أن تستمر فقط للفترة التي تكفى لتحقيق غرضها . (٤) أن يتم ترتيبها وإضاءتها بشكل جذاب وأن تكون أسماء الأشياء واضحة .

٣- الشريجات والشرائح الثقافية والشرائح الفيلمية : Slides, Transparencies, and Filmstrips :

الشريجات ، عبارة عن صورة أو رسم مفرد شفاف ، والتي يمكن عرضها على الشاشة والتي عادة ما تكون ماعودة من فيلم فوتوغرافي أو قد تكون أحياناً ملصقة على زجاج أو بلاستيك . أما الشرائح الثقافية فهي شرائح كبيرة وعادة ما تكون ٧ × ١٠ بوصات أو ١٠ × ١٠ بوصات . والشريجات الفيلمية عبارة عن سلسلة ثابتة من الشريجات الموضوعة على شريط فيلمس ٣٥ ملمبترأ .

٤- الاستخدامات : تستخدم الشريجات والشرائح الثقافية والشريجات الفيلمية في تقديم مقدمة أو نظرة شاملة عن موضوع أو عملية . كما أنها يمكن أن تستخدم بفاعلية كوسيلة للتخيص ومراجعة محتوى تم دراسته سابقاً باستخدام وسائل أخرى . وهذه الوسائل تعتبر ملائمة لتصوير الأشياء أو العمليات أو الأفكار .

٥- المزايا : توضح الشريجات والشرائح الثقافية والشريجات الفيلمية - الأشياء والأحداث والأفكار البعيدة من حيث الوقت أو الفضاء . كما أنها تكرر الأشياء التي يصعب رؤيتها . وفي حالة وجود غرفة مظلمة أو شبه مظلمة بالإضافة إلى شاشة مضئة بشكل جيد - فإن هذه الوسائل تؤدي إلى تركيز انتباه المتدربين على المواد التعليمية التي يتم عرضها . إن الصور الحقيقية تضيف واقعية على التحتم بشكل يجعلها تمل في الترتيب الأخيرة المباشرة . ولتستخدم الشريجات أو الشرائح الثقافية أو الشريجات الفيلمية يمكن من ترك ما يقدم من توضيح للفروض الدراسية والمناقشة لأي فترة من الوقت . كما أنه يكون من السهل تشغيل أجهزة عرضها . يضاف إلى ذلك أن هذه الوسائل ذات تكلفة منخفضة لتشغيلها أو إنتاجها ، كما أنها تحتاج إلى حيز صغير لتخزينها مع سهولة قهرستها . وكوسائل قابلة للعرض باستخدام أجهزة العرض فإنها تكون ملونة أو غير ملونة . وأخيراً فإنه يمكن استخدامها في العديد من مواقف التعلم .

□ العيوب : أحياناً ما يكون تسلسل الشريجات الفيلمية أو سلسلة الشريجات غير مناسب ، ففى حالة الشريجات الفيلمية يكون من المستحيل تغيير ترتيب الإختار . والأجهزة الكثيرة ربما لا تكون دائماً صالحة للاستخدام ، أو قد يحدث عطل أحياناً ، كما أنه لا يمكن لهذه الوسائل عرض الحركة بشكل فعال نظراً لأنها وسائل عرض ثابتة . فإذا كانت الحركة ضرورية للتعلم فإن هذه الوسائل تعتبر غير مناسبة .

لـ المعايير : يجب أن تكون الشريجات والمشرائح الشفافة والشريجات الفيلمية : (١) مناسبة للهدف التدريبي . (٢) خالية من المواد غير الجوهرية . (٣) جيدة التصميم . (٤) دقيقة ، أى تمثل الواقع بشكل دقيق . (٥) متاحة بالتعليق المناسب .

الأفلام المتحركة : تتضمن الأفلام أفلاماً غير ملونة (بيض وأسود) أو ملونة بصوت أو بدون صوت ، وتكون إما أفلام ٨ مليمترات أو أفلام ١٦ مليمتر أو التى تم تصويرها أو إنتاجها مباشرة باستخدام أجهزة تصوير الأشياء المتحركة (كينوسكوب) .

٦ الاستخدامات : تستخدم الأفلام المتحركة بفاعلية فى عرض مقدمة أو نظرة شاملة عن موضوع ما . ونعتبر الأفلام المتحركة وسيلة ممتازة لعرض العيوب التى لا يكون من المتاح ملاحظتها بسبب عنصر الوقت أو المسافة أو الأمان . كما أنها تعتبر وسيلة لتقديم المواد التدريبية المعقدة ، بالإضافة إلى القدرة على التحكم فى العرض ليكون بشكل بصرى أو سريع بالإضافة إلى استخدامها فى عرض التطبيقات . والجدير بالذكر أن أفلام أو تسجيلات الفيديو تحمل وبشكل سريع على الأفلام المتحركة .

٧ المزايا : يمكن استخدام الأفلام المتحركة فى عرض الأحداث التى وقعت فى أماكن بعيدة داخل الصف دون أن نفقد هذه الأحداث . عنصر الواقعية ، كما أنه يمكن استخدام الأفلام بديلاً للزيارات الميدانية ، وبالتالي فإنه يمكن توفير الوقت ، كما أن الطبيعة المكثفة للفيلم تؤدي إلى التوفيق فى الوقت . يضاف إلى ذلك أن استخدام الصوت مع الحركة يؤدي إلى زيادة عنصر التشويق ، ويركز انتباه المتدرب على العناصر الرئيسية ، ويؤدي إلى زيادة التعلم .

٨ العيوب : يكون دور المتدرب سلبياً عند عرض الأفلام . وبسبب إضلال التفرقة فإنه يكون من الصعب قيام المتدرب بتسجيل الملاحظات . كما أنه أجهزة العرض سهلى الرغم من أنه ليس من الصعب تشغيلها — لا تكون دائماً متاحة ، بالإضافة إلى تعرضها للأعطال الميكانيكية والفنية . يضاف إلى ذلك ضرورة إعداد المتدرب بين بمثابة مشاهدة الفيلم ، والقيام بأنشطة تعليمية لاحقة بعد الفيلم لتعزيز التعلم . كما أن من عيوب الأفلام أن المتدرب يشاهدونها فى ضوء غيراتهم السابقة ، بالإضافة إلى أنه إذا لم تحدث الأنشطة اللاحقة فإنه قد ينتج سوء فهم لما عرضه الفيلم .

١- المعايير : عند استخدام الإعلام للأغراض التعليمية فإنه يجب : (١) أن تتناسب مع الهدف التدريسي . (٢) أن يسبقها تجهيز للتدريسين لشاهدة الفيديو . (٣) أن تشبع بأنشطة تعليمية مناسبة . (٤) أن تكون حديثة .

الوسائل السمعية : تتضمن الوسائل السمعية التسجيلات على شرائط وأصطوانات ، وما يرتبط بها من أجهزة .

٢- الاستخدامات : يمكن استخدام الوسائل السمعية في تسجيل وتوزيع وتخصيص مواد التحدث والإلقاء والأصوات والتنظيم في الحديث وعناوين الحروف وطريقة نطقها ونماذج التحدث . كما أنها تعتبر وسيلة فعالة لتكوين مهارات التحدث باللغات الأجنبية والإصغاء إليها ، بالإضافة إلى أنها تسمح بتغيير معدل سرعة البث الصوتي في حالة استخدام أكثر من صوت .

٣- اذتيا : باستخدام هذه الوسائل فإنه يمكن إعادة إنتاج الأصوات الحقيقية بدرجة كافية من الدقة ، الأمر الذي يسمح بتخصيص مهارات التمييز الصوتي بدرجة عالية . يضاف إلى ذلك أن التسجيلات من الأجهزة التي يسهل تشغيلها كما أن شرائط التسجيل غير مكلفة نسبياً ويمكن إعادة استخدامها أكثر من مرة ، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض إضافي في النفقات .

يمكن استخدام الشرائط في العديد من مواقف التعلم بفرد أو مع وسائل أخرى بشكل فردي أو جماعي ، كما أن تغيير محتوى الشريط يعتبر أمراً سهلاً وذلك لجمعه مناسباً للهدف التدريسي .

٤- المبرور : نظراً لضرورة استخدام أجهزة التسجيل فإنه يجب أن تكون في حالة صالحة للاستخدام دائماً ، وعادة لا يتحقق ذلك نظراً لشيوع أعطالها . كما أن التسجيلات تكون عرضة لسوء التفسير لا سيما إذا استخدمت بشكل فردي ، الأمر الذي يؤدي إلى سوء استيعاب المفاهيم واستخدامها بشكل خاطئ في التطبيق .

٥- المعايير : يجب أن تساهم التسجيلات بشكل محدد في تحقيق الهدف التدريسي ، ويجب أن تكون واضحة .

إجراءات اختيار الوسائل المساعدة

Procedures

لتحليل المتطلبات من وسائل التدريب المساعدة، فإنه يجب القيام بالخطوات الآتية :

الخطوة الأولى : على قائمة اختيار الوسائل (انظر شكل ١٠ - ٢) ، ضع رقم الدرس وعنوانه ، ورقم البرنامج التدريبي وعنوانه ، والاستراتيجية الموصى بها .

الخطوة الثانية : اكتشف الهدف السلوكي وذلك بنقله من بطاقة الأهداف السلوكية (انظر الشكل ٨ - ٢) إلى الفراغ الخاص بذلك على قائمة اختيار الوسائل . ادرس الهدف السلوكي حتى يتضح لك تماماً ماهو المطلوب من المتدربين اتيام به ، والظروف التي سيتم الأداء خلالها ، ومعايير الأداء الناجح أو المقبول . ضع هذه العوامل نصب عينيك في أثناء قيامك بعملية الاختيار .

الخطوة الثالثة : حلل مجموعة التدريب التي ستقوم بتدريس هذه الوحدة التدريبية لها من حيث الوحدات التدريبية التي تسبق هذه الوحدة ، والتدريب والخبرة السابقة ذات العلاقة ، والمهارات واللغة المتخصصة المتوفرة لديها ، ودرجة النضج ، والوحدات التدريبية التي سبقت هذه الوحدة . ضع هذه العوامل نصب عينيك في أثناء قيامك بعملية اختيار الوسائل .

الخطوة الرابعة : ضع في اعتبادك الإمكانيات المتوفرة لتنفيذ التدريب من حيث حجم قاعة لتدريب ، وخصائصها والوقت المتاح للتدريب ، والأجهزة المتاحة .

الاختيار المؤقت ^١ Tentative Selection

الخطوة الأولى : راجع بعناية كل جزء من أجزاء خطة المحتوى ، وضع البنود المناسبة في العمود رقم (١) الموجود على قائمة اختيار الوسائل (شكل ١٠ - ٢) وهذه البنود يجب أن:

أ - تبين فرض المقدمة وما ستخطبه .

ب - تعدد نقاط التدريس الرئيسية بشكل مختصر .

ج - توضح النقاط الأساسية للمفصل الدراسي .

الخطوة الثانية : بالمسبة للمقدمة والمحتوى الأساسي للدرس والمختصر وعندما تكون هناك حاجة

إن ذلك - اختر الوسيلة النمطية التي ستقوم باستخدامها لمساعدة طريقة أو استراتيجية التدريس التي ستقوم باستخدامها، مع ملاحظة أن هذه الوسيلة هي لمساعدة طريقة أو استراتيجية التدريس وليس للإحلال محلها. ثم اكتب اسم هذه الوسيلة في العمود رقم ٢ من القائمة على سبيل المثال : الشرائح الشفافة أو الأفلام المتحركة أو السماذج، أو المخرجات (المقصود كتابة اسم الوسيلة أمام عناصر المحتوى الذي سيتم استخدام الوسيلة في تقديمه). وقيل أن تنصف قراءاً بالنسبة للوسيلة راجع بعناية استخدامات ومزايا وعيوب كل نوع من أنواع الوسائل التي تمت مناقشتها تفصيلاً في الأجزاء السابقة من هذا الفصل.

الاختيار النهائي وتأمين الوسائل

الخطوة الأولى : راجع الوسائل المتاحة محلياً، فإذا كان نوع الوسيلة المطلوب متوافراً، فقم بدراستها وذلك للإجابة على الأسئلة الآتية :

- أ - هل الوسيلة تساعد في تحقيق الأهداف ؟
- ب - هل تساعد الوسيلة الاستراتيجية ؟
- ج - هل الوسيلة حديثة ودقيقة ؟
- د - هل تحل محل أو تخفف من الشعور بالملل ؟
- هـ - هل الوسيلة مصممة بشكل جيد ؟

الخطوة الثانية : فإذا كانت الإجابة على كل سؤال من الأسئلة السابقة نعم، فضع علامة صح أمامه وذلك في العمود رقم ٣ بالنسبة لكل عنصر من عناصر المحتوى الذي تتوفر له وسيلة. أما إذا كانت الإجابة هل أي من الأسئلة بالتفصيل فليجيب أن قرأ مع قسم الوسائل لتحديث أو إعادة تصميم الوسيلة.

الخطوة الثالثة : إذا لم تكن متوفرة لدى قسم الوسائل شرائح جاهزة، فتشاور مع إخصائي الوسائل حول ما إذا كان من الممكن إنتاج وسيلة مناسبة، مع الحصول على الإجابات التالية :

- أ - هل يمكن توضيح النقاط التي ستقوم بتدريسها بشكل كافٍ باستخدام الوسائل بصرياً ؟

بـ هل يمكن إنتاج الوسيلة محلياً؟

جـ هل يتوفر الوقت الكافي لإنتاج الوسيلة قبل القيام باستخدامها؟

الخطوة الرابعة : إذا كانت الإجابة على كل سؤال من أسئلة الخطوة ٣ بنعم ، فضع علامة صح في العمود رقم ٤ لقائمة الاختيار. ثم قم بإعداد مسودة أو عينة من الوسيلة التدريبية المساعدة، ثم املاء طلباً لتأمين أو استئجار أو شراء أو إنتاج الوسيلة.

شكل (١٠ - ٢) قائمة اختيار الوسائل

عنوان خطة الدرس : رقم خطة الدرس :
البرنامج التدريبي : رقم البرنامج التدريبي :
الأهداف السلوكية :
استراتيجية التدريس :

خطة محتوى الدرس (١)	أنواع الوسائل المناسبة (٢)	الوسائل المتوفرة (٣)	تطلب إنتاجاً أو تأميناً (٤)
ملاحظة الدرس			
اختراع الدرس			
(٨) شكل مختصر			
نقطة نقاط تدريس (٩) ملاحظة			
١ -			
٢ -			
٣ -			
٤ -			
٥ -			
٦ -			
٧ -			
٨ -			
٩ -			
١٠ -			
ملخص الدرس			

قوائم المراجعة Checklist

الختار الاستراتيجية

١ — يعتمد قرار اختيار الاستراتيجية على عنصر التقدير المهني، وذلك بعد أخذ المراحل التالية في الحسبان :

- أ — الأهداف التدريسية.
- ب — محتوى الدرس.
- ج — نوعية المتدربين.
- د — نوعية المدرسين.
- هـ — المكان المتاح للتدريب والإمكانات والأجهزة والمواد التدريسية.
- و — التكاليف.

٢ — هل اتخذت كل الطرق التالية في الاعتبار عند اختيار استراتيجيات التدريس ؟

أ — المحاضرة.

- ب — المؤتمر.
- ج — البان العلمى.
- د — الأداء.
- هـ — التدريس باستخدام الأجهزة الموصلة.
- و — التدريس الفردي.
- ز — مزيج من الطرق.
- ح — طرق المشاركة الخاصة :
- (١) الخالة الدراسية.
- (٢) المحادثة.
- (٣) تمثيل الأدوار.
- (٤) تدريب شخصية.
- (٥) الممارسات والنماذج والمحاكاة.
- (٦) غارين سلة البريد.

- (٧) نهج التفكير.
- (٨) حساس الأثير.
- (٩) اللجان.
- (١٠) الزيارات الميدانية.
- (١١) فرق الحوار.

أساليب تنظيم المتدربين والمدربين

هل أخذت الأنماط الآتية لأساليب توزيع المدربين والمتدربين في الاعتبار عند اختيار الاستراتيجيات ؟

- ١ - التوزيع العشوائي للمتدربين على الصفوف والتكليف العشوائي للإماتة.
- ٢ - توزيع المدربين على مجموعات متجانسة.
- ٣ - فرق التدريب.
- ٤ - فرق التعلم.

الأجهزة الوسيطة Mediating Devices

هل أخذت الأجهزة الوسيطة التالية في الاعتبار عند اختيار الاستراتيجيات ؟

- ١ - آلات التدريس.
- ٢ - نظم استجابات التدريس.
- ٣ - نظم التعلم باستخدام الحاسب الآلي.
- ٤ - التدريس بمساعدة الحاسب الآلي.
- ٥ - إدارة التعلم باستخدام الحاسب الآلي.
- ٦ - التلفزيون :
- أ - المدوّنات المنقّدة.
- ب - أجهزة الفيديو.
- ج - الفيديو التفاعلي.

اختيار الوسائل المساعدة

١ - يجب أن يعتمد اختيار الوسائل المساعدة المساعدة لعملية التدريس على الاعتبارات الآتية :

- أ - ملاءمتها للمستدرين من حيث درجة النضج والاهتمامات والقدرات .
- ب - ملاءمتها لموقف التعلم وأنشطة التعلم المخططة .
- ج - التوافق بين أنواع الوسائل المستخدمة .
- د - الصراحة المتوقعة في عملية التعلم .

٢ - يجب أخذ الأنواع التالية من الوسائل في الاعتبار :

- أ - الوسائل المطبوعة أو المستندة .
- ب - الأشكال المأروضة .
- ج - الأشكال الجاهزة .
- د - المجسمات .
- هـ - العروض والمعارض .
- و - الشرائع والشرائع الشاعرة والشرائح الفيلمية .
- ز - الأفلام المتحركة .
- ح - تسجيلات الفيديو .
- ط - التسجيلات الصوتية .

SELECTED READINGS

- Ackermann, Jerrold, and Lawrence Lipnitz (Eds.). *Instructional Television: Status and Directions*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.
- Anderson, Ronald H. *Selecting and Developing Media for Instruction*, 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.
- Bretz, Rudy. *A Taxonomy of Communications Media*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1971.
- Brown, James W., Richard B. Lewis, and Fred F. Harcleroad. *AV Instruction: Technology, Media, and Methods*, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 1983.
- Bunyan, John A., James C. Crimmins, and N. Kyri Watson. *Practical Video. The Manager's Guide to Applications*. White Plains, N.Y.: Knowledge Industry Publications, 1978.
- Burke, Robert L. *The CAI Sourcebook*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.
- Conroy, Herb. "Training and A/V—A Combination for Profit." *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 18-22.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part III.
- Dwyer, Francis M. *Strategies for Improving Visual Learning: A Handbook for the Effective Selection, Design, and Use of Visualized Materials*. State College, Pa.: Learning Services, 1978.
- Gow, Doris T. "Intrinsic Analysis of Instructional Materials: An Aid to Site-Specific Tailoring of Instruction." *Educational Technology*, May 1980, pp. 7-15.
- Horn, Robert E., and Anne Cleaves (Eds.). *The Guide to Simulations—Games for Education and Training*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.
- Kemer, William D. "The Videodisc/Microprocessor for Training." *Training and Development Journal*, May 1981, pp. 151-153.
- Mura, Raymond J., and Frederick W. Wicks. "Videodisc: Novelty or Revolutionary Medium?" *Training and Development Journal*, August 1981, pp. 67-71.
- Nystrom, Dennis C., and Keith G. Bayne. *Instructional Methods in Occupational Education*. New York: Rinehart-Merrill, 1977.
- Perry, Nancy M., and Tom Perry. "Media: Selection of the Fittest." *Educational Technology*, April 1981, pp. 23-27.
- Romer, Robert A., and Robert M. Gagné. *Selecting Media for Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1983.
- Reynolds, Angus. "An Introduction to Computer-Based Learning." *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 34-38.
- Reynolds, Angus, and Richard Davis. "The Five Most Frequent Questions (Plus One)

- About Computer-Based Learning," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 42-45.
- Show, Malcolm, Raymond Corsma, Robert Blake, and Jane Moulton. *Role-Playing: A Pearls' Manual for Group Facilitators*. San Diego, Calif.: University Associates, 1980.
- Smith, Judson. "Multimedia and Business Theater: Pricey but Powerful," *Training/HRD*, February 1983, pp. 57-60.
- Thomas, Willard. "Media Challenges of the 80s," *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 16-17.
- Tice, Alex. "A Media Contributor's Guide," *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 78-81.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981. Chapter 20.
- Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Part 16.
- Zinke, Ron. "12 Ways to 'Micro-Manage' the Training Function," *Training/HRD*, July 1983, pp. 46-54.

الفصل الحادى عشر

إعداد المواد التدريبية وتحقيق صلاحيتها

Developing and Validating Training Materials

ينظر إلى مرحلة تجهيز المواد التدريبية على أنها واحدة من أصعب جوانب عملية إعداد النظم وأكثرها استغراقاً للوقت . ففى هذه المرحلة يتم إنتاج وتحقيق صلاحية المواد التدريبية التى ستستخدم بواسطة المدرسين والمدرسين . وتتضمن هذه المواد المحاضرات ، والبيانات العملية ، والأشكال التقليدية الأخرى للتدريب ، والمواد المطبوعة ، والشرائط السمعية ، وبرامج الفيديو ، والشرائح ، والحقائب متسدة الوسائل .

و يعتبر تحقيق صلاحية المواد التدريبية أهم جزئية فى عملية تجهيز المواد التدريبية ، حيث توجد العملية ما إذا كانت المواد التدريبية تحقق الغرض منها ، بمعنى أنها تحدد ما إذا كانت المواد ستؤدى إلى تمكين المدرسين من القيام بما لم يكن بإمكانهم القيام به قبل التدريب ، أو أنها ستتمكنهم من الأداء بشكل أفضل مما كان عليه أداؤهم قبل التدريب .

بعد قراءة هذا الفصل ، فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : تحديد المتطلبات العامة المستخدمة فى إعداد المواد التدريبية .

الظروف : إذا أعطى إرشادات لإعداد المواد التدريبية .

المصير : طيفاً للإجراءات والتدابير المحددة فى هذا الفصل .

السلوك : العمل كمضوى فريق إنتاج مواد تدريبية .

الظروف : إذا أعطى أهداف التدريب ، وبتوى الاختيار لكل هدف ، وإرشادات لإعداد الأنواع

المختلفة من المواد التدريبية ، ومساعدة من المتخصصين فى الوسائل التدريبية والإنتاج .

المبار : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة في هذا الفصل.

السلوك : تخطيط وتنفيذ دراسات تحقيق الصلاحية للأنواع المختلفة من المواد التدريبية.

الطرق : إذا أعطى المبادئ، والإرشادات، والنماذج الخاصة بتخطيط وتنفيذ دراسات تحقيق الصلاحية، والاختيارات وأدوات القياس الأخرى، ومساعدة من المتخصصين في مواد التدريب.

المسئولية : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة في هذا الفصل.

إعداد المواد التدريبية

Developing Training Materials

قبل أن يبدأ معد المواد التدريبية في إعداد المواد التدريبية فإن عليه أن يتأكد من توافر الموارد المطلوبة. وتتضمن هذه الموارد الإمكانيات المادية لإنتاج المواد المطبوعة والتخطيطية والصورة والصحة والبصرة والسمة البصرية، والمتخصصين في الإنتاج، بما في ذلك من المتخصصين في الوسائل التدريبية والفنون التخطيطية، والمتخصصين في الطباعة، والمصورين ومنتجي المواد السمية ومنتجي المواد التليفزيونية وما يرتبط بهم من متخصصين في مجال التلفزيون، والفنيين، كما أنه من الضروري أن يحصل معد المواد على نسخ من تعليمات ونماذج إنتاج المواد التدريبية من القسم المختص. على سبيل المثال، النماذج الخاصة بالنص المكتوب والمسموع والنص الفيديوي بالإضافة إلى نموذج السرد القصص. وأخيراً فإنه يجب على معد المواد التدريبية أن يتعرف على حجم المساعدة التي يمكن أن يحصل عليها من خبراء الإنتاج قبل رفع المادة لهم لإنتاجها بالشكل المطلوب، حيث تحقق مشاركة هؤلاء المتخصصين في المراحل المبكرة للإعداد واستمرارهم في هذه المشاركة إلى أن يتم تحويل المادة لهم للإنتاج — وقرأ كبيراً في الوقت وعادة ما تسفر عن منتج أفضل جودة إلى حد كبير.

إرشادات عامة لإعداد المواد التدريبية

بصرف النظر عن نوع المواد التدريبية المطلوبة، فإنه يجب على المد أن يلتفت إلى العديد من النقاط الخرجة. وفيما يلي بعض الإرشادات التي يجب مراعاتها في إعداد المواد التدريبية :

١- الدقة Accuracy : يجب أن يكون محتوى كل درس تام الدقة. فإذا وجد المدرس تناقضاً في المواد، فإن لغتهم ستزعزع في البرنامج التدريبي ككل. ويجب على معد المواد التدريبية التأكد من أخذ كل الاحتياطات اللازمة لضمان الدقة الفنية لكل بند من بند المادة التدريبية قبل إناحتها للاستخدام بواسطة المدربين. وعلى الرغم من أن تأثير الأخطاء النحوية والأخطاء الإملائية يكون أقل ضرراً على البرنامج التدريبي وعلى ثقة المدربين بالنظام، فإنه يجب أيضاً تجنب هذه الأخطاء في المواد التدريبية، حيث إن هذه الأخطاء ستؤدي بالتأكيد إلى تشييت انبئاء المدربين وقد تؤدي إلى التشكيك في إمكانات معد المواد التدريبية والمدربين.

٢- التركيز Focus : يجب ألا يتضمن معد المواد التدريبية — البرنامج التدريبي إلا المعلومات وللشكلات والأنشطة اللازمة لتحقيق أهداف البرنامج فقط. ويجب عليهم أن يقتضوا إلى الحد الأدنى المعلومات التي يطلق عليها «من المستحسن معرفتها» «nice-to-know». كما يجب عليهم أيضاً أن يستخدموا كل الأساليب المتاحة لجذب انتباه المدربين للنقاط المهمة. ويجب أن تكون التوجيهات جلية والتعليمات مباشرة وبسيطة. ولجذب انتباه المدربين والاحتفاظ بهذا الانتباه، فإنه يجب استخدام أساليب مثل التكرار، والتلميحات الدورية، والأمثلة، والأمثلة التصويرية.

٣- درجة الصعوبة Difficulty level : يجب أن يقدم التدريب والمواد التدريبية بالمستوى اللغوي والفني للمستدرين، حيث يجب أن يكون مستوى المفردات اللغوية وبناء الجمل في كل من الكتابة والتحدث على مستوى المدربين. كما يجب التحكم بعناية في كمية المادة الجديدة التي يتم تقديمها في وقت معين، بحيث تكون هذه المواد مهددة في حالة ما إذا كانت المادة معقدة. ومن وجهة النظر الفنية، فإن مستوى المادة أيضاً يجب أن يكون محدوداً بالقدر الذي يحتاج إليه المدرس لإدائه وفلاتهم.

٤- مشاركة المتعلم Learner Involvement : يجب أن يراعى معد نظم التدريب أنه يجب أن يشارك المتعلمون بشكل مباشر وكامل في عملية التعلم، حيث يجب إعطاؤهم الفرصة، لشخص أوجه قصورهم وتحديد احتياجاتهم الخاصة. كما يجب إشراكهم بشكل كامل في تخطيط وتنفيذ وتقييم تدريبيهم وتحديد مدى تقدمهم وإنجازهم. بالإضافة إلى أنه يجب أن يكون لديهم فهم واضح لما سيتعلمونه، وأن يشاركوا بشكل نشط في عملية التعلم، وأن يعطوا الفرصة لنتيج تقدمهم.

٥- تفصيل أنشطة التعلم على قدر الحاجة Tailored Learning Activities : يتعلم الكبار بشكل أفضل عندما تكون الأنشطة التدريبية مفصلة هل قدر حاجتهم الفردية وتفضيلاتهم وخبراتهم ومهاراتهم

وقدراتهم ومعرفتهم وقط التعلم انفاص بهم، حيث يجب أن تبدأ أنشطة التعلم من الوضع الفعل للذين وليس من الوضع المفترض بواسطة المدرب . كما يجب تحديد الفروق الفردية ومراعاتها وذلك لتحقيق كفاءة وفعالية التعلم . ويجب أن نذكر أن هذه الفروق في أهداف التعلم واستراتيجية التعلم المستخدمة .

٢- الواقعية Realism : يجب أن تتضمن البرامج والمواد والأنشطة التدريبية مشكلات وقضايا واقعية ترتبط بالعمل ، حيث يجب أن ترتبط خبرات التعلم بشكل مباشر وواضح بالواجبات والمهام التي يتطلب من المتدربين أدائها عند تكليفهم بالعمل . كما يجب أن تكون الإمكانيات والأجهزة والأدوات ووسائل العمل المساعدة المستخدمة في التدريب مماثلة أو متشابهة مع تلك التي تستخدم في العمل . ويجب أن تكون ظروف التعلم تكراراً أو محاكاة لظروف العمل وذلك لتسهيل انتقال التعلم من بيئة التدريب إلى مكان العمل ، وإعطاء مصداقية للأنشطة التدريبية .

٣- البناء Constructive : يجب تقسيم مهام التعلم إلى وحدات أو مجموعات أو خطوات يسهل التعامل معها . وطالما أن الأفراد يتعلمون بشكل أفضل عندما يتم مساعدتهم على تجنب الخطأ ، فإن على استراتيجيات وأساليب ومواد التدريب أن تعظم من استخدام الإرشاد والمساعدة والتوجيهات والمفردات ، بالإضافة إلى المشاعر المرتبة والسعي والملموسة والأساليب الارتباطية ، والأمثلة والأمثلة التصورية والنماذج . ويجب أن تكون هناك مرونة لمراعاة الفروق الفردية في القدرات وأنماط التعلم كما يجب إعطاء المتدربين معلومات مرنة قوية عن أدائهم ، ويجب أن تكون خبرة التعلم الكلية ناجمة واثبة .

٤- التطبيق Application : يجب أن تركز أنشطة التعلم على الخبرة العملية المباشرة . حيث يفضل أن يقوم المتدرب بالممارسة من الاستماع أو القراءة أو الملاحظة . ويجب إعطاء المتدربين الفرصة لتطبيق واستخدام المعارف والمهارات الجديدة التي اكتسبها سواء أكانت أو عقلية أو حركية ، ومرة أخرى ، فإنه يجب السماح بالمرونة لمراعاة الفروق الفردية في القدرة وأنماط التعلم . وأخيراً ، فإنه يجب توفير الفرص للمتعلم لكي يستخدم المعارف والمهارات الجديدة التي اكتسبها بمجرد تكليفه بالعمل أو عودته لمكان العمل .

وحدة التدريب المستقلة هي وحدة تدريب مكتفية ذاتياً (Self Contained) وتشتمل هذه الوحدة على كلى المادة اللازمة لتدريب إحدى مهام أو عناصر الوظيفة. ويمكن أن تشتمل الوحدة المستقلة على محاضرة أو بيان عملي أو قرين من قرين صلة الجريد، أو حافية متعددة الوسائل التدريبية أو تسجيلات فيديو أو برنامج تدريب بمساعدة الحاسب الآلى أو أى وسيلة أو طريقة من طرق التدريب. ويمكن أن تحتوى الوحدة المستقلة أيضاً على أكثر من وسيلة أو طريقة طالما أنها تدرس مهارة أو مهعة واحدة فقط.

٦- مزايا إعداد الوحدات المستقلة : يقضى الوضع التقليدى بتصميم البرامج التدريبية على أساس تدريس الوظيفة ككل. بكل مهامها وعناصرها والمعارف المساندة الخاصة بها، لكل المتدربين. وهذا الوضع يتجاهل الفروق الفردية فى احتياجات المتدربين، وما حصلوا عليه من تدريب سبق، وبغيرهم السابقة، بالإضافة إلى التكاليف الوظيفية الخائبة أو المتوقعة. وهذا السبب، كانت برامج التدريب غالباً مضىقة الوقت واجهد، أما باستخدام مدخل الوحدات المستقلة، فإنه يكون من الممكن توفير برامج تدريبية تتماشى مع احتياجات الأفراد، وبالتالي فإنه يتم توفير الوقت والجهد. ويمكن مدخل الوحدات المستقلة أعضاء هيئة التدريب، ومشرقي المستوى الأول، والعاملين، من اختيار الوحدات المستقلة التى يحتاج إليها العاملون.

٧- الفوائد التى تعود على إدارة التدريب : يعود استخدام مدخل الوحدات المستقلة على مدير التدريب وأعضاء هيئة التدريب بالفوائد التالية :

- ١- تلبية الاحتياجات التدريبية لعدد أكبر من العاملين بعدد أقل من البرامج التدريبية.
- ٢- إمكانية إدخال التغييرات فى البرامج التدريبية التى تتطلبها المعدات أو الأجهزة أو المتغيرات أو الصعوبات الحديثة بسهولة وبأقل إرباك ممكن للبرنامج التدريبي ككل.
- ٣- إمكانية تبسيط التدريب خلال المنظمة ككل.
- ٤- تخفيض الأزدواجية فى الجهد وتكاليف إعداد مواد التدريب وذلك باستخدام الوحدة نفسها فى أكثر من برنامج تدريبي.
- ٥- تجنب الإقراط أو النقص فى التدريب وذلك بجعل التدريب يتماشى مع الاحتياجات الفردية للمتعلمين.

١٢- الفوائد التي تعود على الوحدات التنفيذية : تحصل وحدات التشغيل والوحدات الاستشارية أيضاً على فوائد كبيرة من استخدام مدخل الوحدات المستقلة لإعداد المواد التدريبية، وهذه الفوائد هي :

- تخفيض وقت التدريب ، وبالتالي يمكن تكليف الخريج بالعمل الإنتاجي مبكراً .
- جعل تدريب العاملين على أكثر من وظيفة أو إعدادهم لوظائف جديدة — مناسباً بشكل أكبر بالإضافة إلى استغراقه وقتاً أقل .

١٣- مزايا للعاملين : يستفيد العاملون أيضاً من استخدام الوحدات المستقلة وينضج ذلك مما يلي :

- تسهيل استيعاب التدريب والاحتفاظ به نظراً لإعطائه جرعات صغيرة .
- تخفيض الوقت الذي يكون الموظف فيه بعيداً عن العمل .
- تخفيض الملل من المواد التدريبية نظراً لتجنب الازدواجية في تقديم المعارف والمهارات التي سبق تعلمها من قبل .

أنواع التقسيم إلى وحدات مستقلة : يوجد ثلاثة أنواع للتقسيم إلى وحدات مستقلة : الوحدات الخطية، والوحدات المتفرعة، والوحدات المتخططة.

١- التقسيم إلى وحدات خطية *Linear Modularity* : يعتبر هذا النوع هو أبسط الأنواع ، حيث يتم انتهاء العاملين من الوحدات بشكل مسلسل . و يبين الشكل ١١-١ برنامجاً تدريبياً ليكانيكي حيث يأخذ فيه الميكانيكي كل الوحدات الخمس بشكل مسلسل . ويمكن الانتهاء من هذه الوحدات بسرعة ، أو يمكن الانتهاء منها في عدة أسابيع أو شهور .

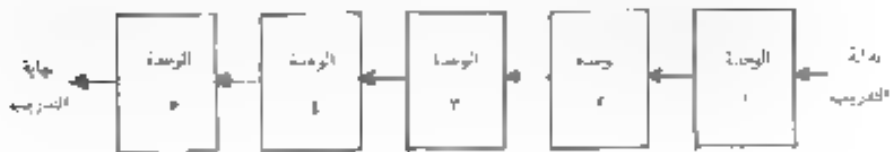
٢- التقسيم إلى وحدات متفرعة *Branching Modularity* : يسمح هذا النوع من أنواع التقسيم لمجموعة من المدربين بإتمام التدريب على المعارف والمهارات التي تتطلبها جميع المدربين ، والمعارف والمهارات التي تتطلبها بعض المدربين فقط دون ازدواجية أو ضياع للوقت . بمعنى أن هذا النوع يسمح بالاختلافات بالنسبة للوظائف المتشابهة وذلك بتقسيم الوحدات إلى وحدات متفرعة . و يبين شكل ١١-٢ كيف يمكن أن يتعامل برنامج تدريبي لمشغل أجهزة في ورشة تصنيع الآلات مع التغيرات في التكاليف الوظيفية .

٣- التقسيم إلى وحدات متخططة *Hybrid Modularity* : يسمح هذا النوع للعاملين ذوي الوظائف المختلفة والمذنبين يستمرون إلى بحال وظيفي واحد ، أن يحصلوا على مستوى التدريب اللازم فقط لأداء وظائفهم الخاصة . و يبين شكل ١١-٣ سلسلة من الوحدات التدريبية لثلاثة مستويات من العاملين في وحدة معينة . لاحظ أن المشغل يأخذ كل الوحدات بينما يأخذ المشغل الأول والمشرف مدوراً أقل من الوحدات

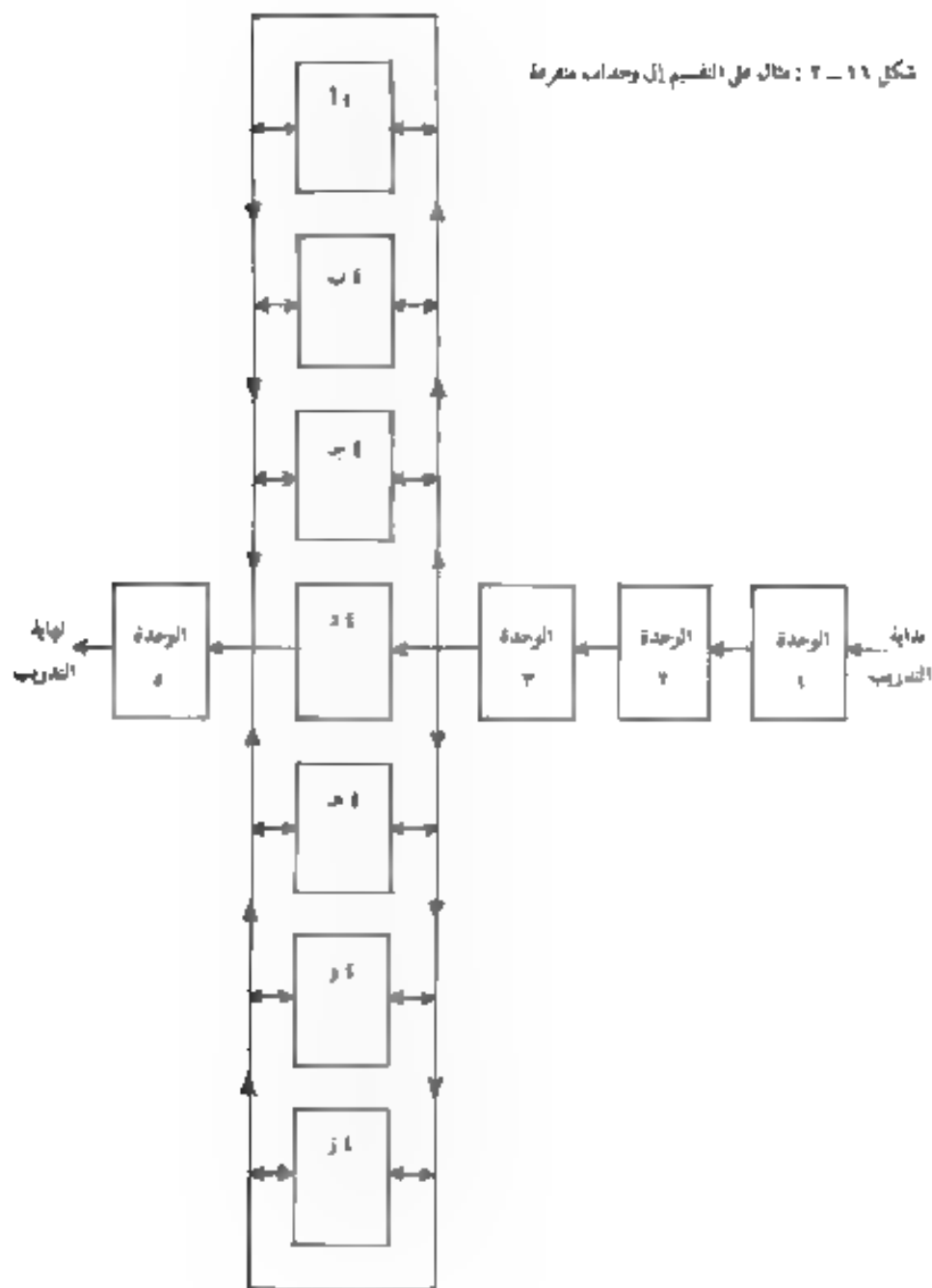
على أساس حاجتهم الفردية للمعلومات ، كما يسمح هذا النوع أيضاً للعاملين المكلفين بأعمال متماثلة أن يحصلوا على تدريب يشتمل مع احتياجاتهم حسب ما يحدده الاختبار القبلي أو أى وسيلة أخرى من وسائل التقويم . وبين الشكل ١١ - ٤ التدريب اللازم لاثنتين من العاملين حسب نتائج الاختبار القبلي . فيجب على المدرب (أ) أن يتم كل الوحدات ، أما المدرب (ب) وهو الذى يملك المهارات والمعارف التى تدرس فى الوحدات ٢ ، ٣ ، ٤ فيجب أن يتم الوحدات ١ ، ٥ فقط .

٢- الوحدات المشتركة *Combining Modules* : إذا تم إعداد وحدات غطية للمهام والمهارات الوظيفية ككل على حدة ، فإنه يمكن لمعدى المواد التدريبية أن يستخدموا الوحدات فى توليفات مختلفة لتلبية متطلبات تدريبية محددة . وبين الشكل (١١-٥) - على سبيل المثال - كيف أنه يمكن مقارنة المهارات الخاصة بثلاث وظائف ذات علاقة لتحديد أيها المشتركة بين وتبين على الأقل ، وأيها الغريبة ، ويمكن عندئذ توليف الوحدات النمطية مع الوحدات الفريدة لتوفير تدريب متكامل لكل وظيفة . وبين شكل ١١-٦ عملية التوليف هذه .

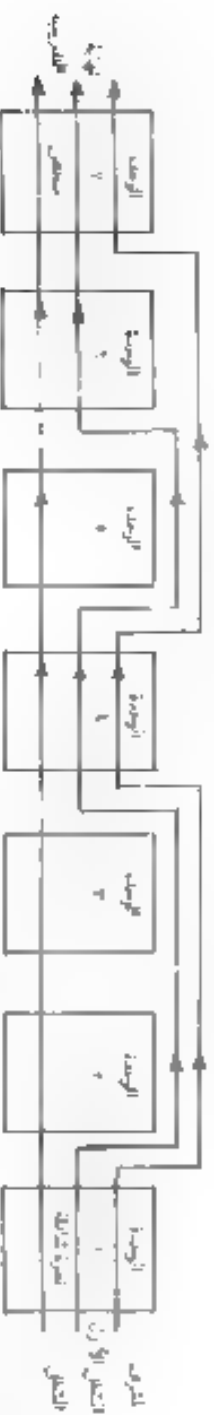
شكل ١١ - ٦ : مثال على التقسيم إلى وحدات غطية



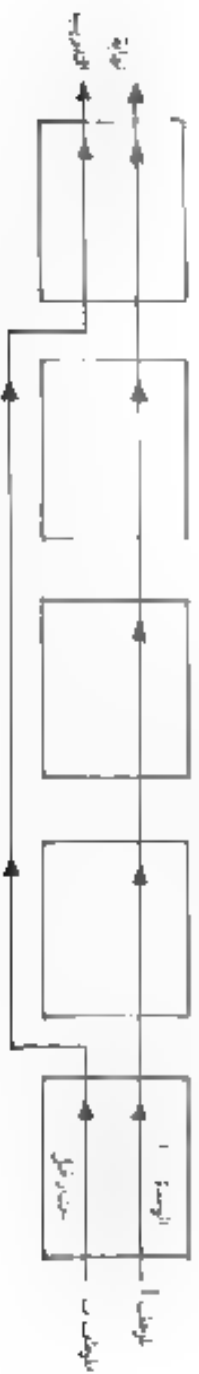
شكل ١٦ - ٢ : مثال على التقسيم إلى وحدات متفرعة



شكل ١٩ - ٣ : مثال على التجميع ذو وحدات مختلفة وفي حالة وجود اختلافات في الطوليات



شكل ١٩ - ٤ : مثال على وحدات مختلفة وفي حالة وجود اختلافات بين الكفاءات



شكل ١٦ - مقارنة المهام مرتبطة بالمعزوب (لا تتضمن القائمة كل المهام)

المهام	مساعد معزوب	معزوب	المشرف على المعزوبين
تخطيط المسار			١
كتابة الأهداف		٢	
اختيار طرق التدريب		٣	
إعداد مواد التعلم		٤	
إجراء التدريب		٥	
تشغيل الأجهزة المسجّنة	٦	٦	
إرشادات المدربين		٧	٨
إعداد الاختبارات		٩	
تطبيق الاختبارات	١٠	١٠	
تصحيح الاختبارات	١١	١١	
تحليل نتائج الاختبارات			١٢
مسك السجلات	١٣	١٣	

شكل ١٧ - ٩ الوحدات المشتركة

الوحدات المنطقية	الوحدات المفردة
١ - تشغيل الأجهزة المسجّنة	أ - تخطيط المسارات المقررة
٢ - إرشادات المدربين	ب - كتابة الأهداف
٣ - تطبيق الاختبارات	ج - اختيار طرق التدريب
٤ - تصحيح الاختبارات	د - إعداد مواد التعلم
٥ - مسك السجلات	هـ - إجراء التدريب
	و - إعداد الاختبارات
	ز - تحليل نتائج الاختبارات

تابع شكل ١١ - ٩ الوحدات المشتركة

مساهم المدرب	المدرّب	المشارك على المدرّبين
الوحدة ١	الوحدة ب	الوحدة أ
الوحدة ٣	الوحدة ج	الوحدة ٢
الوحدة ٤	الوحدة د	الوحدة ٥
الوحدة ٥	الوحدة هـ	
	الوحدة ١	
	الوحدة ٢	
	الوحدة ٣	
	الوحدة ٤	
	الوحدة ٥	

إعداد مواد الدروس التقليدية : Develop Conventional Lesson Materials

تتميز المحاضرات والبيانات العملية والمؤتمرات والتمارين العملية التقليدية، بالإضافة إلى طرق المشاركة الخاصة التي تم وصفها في الفصل الماثل - بمرحلة المستوى، وإمكانية تكيف المدخل، وفورية المعلومات المرتدة للمدرّبين. ولتحفاظ على هذه المزايا فإنه يجب على معد المواد التدريبية أن يزود المدرب بإطارات ومساند مساعدة على التدريب الجليل من تزويد به بعض مكنوب.

ويجب على معد المواد التدريبية الخاصة بكل درس من الدروس التي سيتم تدريسها بالطرق التقليدية أو طرق المشاركة الخاصة أن يزود المدرب بعقبة تُشرى على الجد التالية :

- قائمة بأهداف التدريب.
- إطار للمحتوى أو قائمة بقاطع التدريس.
- الوسائل التعليمية المساعدة لمساعدة المدرّس (الشريجات والنص والرسوم البيانية واللوحات والخرائط).

- المواد المطبوعة أو المستنسخة التي توزع على التدريين بشكل مسبق «Advance sheets» أوف وقت الدرس «handouts» .
- نسخة من بنود الاختبار الذي يجب على التدريين اجتيازها عقب التدريب .

إعداد المواد المطبوعة Developing Printed Materials

تتضمن المواد المطبوعة : الأدلة ، والمواد المبرجة ، والمواد التي توزع مقدماً أول أثناء الدرس على التدريين ، والصورة ، والأعمال الفنية ، والخرائط ، واللوحات ، أو مزيجاً من هذه البنود . وتطبق الإرشادات الخاصة بإعداد المواد السمعية على إعداد المواد المطبوعة . ويتم تغطية هذا الموضوع مؤخراً في هذا الفصل ، مع مراعاة أنه عند إعداد المواد المطبوعة ، يجب أن تضمن فقط تلك المواد التي يحتاج المتدرب إلى قراءتها ودراستها لتحقيق الأهداف التدريبية . إن مقاومة إغراء تضمين المواد المطبوعة كمية كبيرة من المواد التي يستحسن معرفتها (nice-to-know) يعتبر أمراً يصبغ الغلب عليه ، ولكن يجب التغلب على هذا الإغراء حتى لا يشغل كاهل التدريين بتفاصيل غير ضرورية .

إعداد المواد السمعية فقط Developing Audio-only Materials

يتطلب إنتاج التسجيلات السمعية – بما في ذلك التوجيهات على الشرائط السمعية التي تعد جزءاً من وسائل العمل المساعدة – وجود نص مكتوب «Script» و يعانى إنتاج المواد السمعية فقط من أوجه قصور خطيرة نظراً لعدم وجود مواد مرئية مصاحبة لتوضيح عملية الاتصال . وعلى ذلك فإنه من الضروري أن يقوم صمم المواد التدريبية باستغلال كل الأساليب المتاحة لتعزيز فعالية الصوت فقط استغلالاً كاملاً . وتتضمن هذه الأساليب : المؤثرات الصوتية والموسيقى والأصوات المختلفة ، والتغيرات في طبقات الصوت ونغمته وكثافته وسرعة وروده . وفيما يلي إرشادات لإعداد النصوص المكتوبة للمواد السمعية فقط :

- ادرس الهدف التدريبي واكتب القادة التفسيرية في شكل سرد أو حوار ، مع ملاحظة أن يكون الشرح بسيطاً ومباشراً ومختصراً بقدر الإمكان .
- راجع النص للتأكد من تكامله وتراجمه وذلك بقراءته بصوت مسجوع ثم اجعل أحداً يقرأه لك بصوت مسجوع .

- حدد الأماكن التي سيضيف فيها إدخال الموسيقى والحوار والمؤثرات الصوتية والوقفات والتقرؤ طيقات ونغمات الصوت ومدة - مدة وفالية للتسجيل، وحدد ذلك على النص.
- ضع المادة في النموذج التقليدي ذي النموذجين : النموذج الآمن للتعليمات الخاصة للمنتج، والعמוד لأيسر الفرد.

إعداد المواد المرئية فقط Developing Video-only Materials

- يتم إعداد نصوص للمواد المرئية لإرشاد المصور أو الفنان/ أو معد وسائل الإيضاح المرئية، في إعداد الصور البيانية واللوحات وغيرها من وسائل الإيضاح المرئية، التي تستخدم كوسيلة مساعدة أو كجزء من برنامج سمعصري أو برنامج صوت مع شريكات.
- وفيما يلي إرشادات لاستخدامها في إعداد نصوص المواد المرئية فقط :
- ادوس كل هدف تدريبي لتحديد نوع الوسائل البصرية التي تشرح بشكل أفضل المبدأ أو المفهوم أو الشئ أو العملية.
- تصور ما تحاول أن نصفه ثم ارسم مسودة لرسم مخطط أو رسم باستخدام خطوط مستقيمة للوسيلة المرئية، تشتت على تفاصيل كافية لتوصيل ما تستهدف توصيله.
- إذا لم يكن الرسم المخطط يكفي على حدة لشرح ما تحتاج إليه، فاكتب وصفاً تفصيلياً لما يجب أن تحتويه الوسيلة المرئية ثم قم بإضافة ذلك إلى الرسم المخطط.

إعداد المواد السمعصرية Developing Audiovisual Materials

تلعب المنتجات والبرامج السمعصرية دوراً مهماً ومسانداً في كل برامج التدريب والتطوير. ويجب أن تتوفر لدى معد هذه المواد معرفة عميقة بالإجراءات والعمليات المستخدمة في إعداد برامج الوسائل التعليمية. وقبل إعداد برنامج تعليمي سمعصري يجب على المعد أن يقرر ما إذا كان استخدام الوسائل التعليمية مناسباً، وإذا كان كذلك، يجب عليه أن يجد الوسيلة التي يجب استخدامها، وما إذا كانت هذه الوسيلة تسجيلات صوتية، أو تسجيلات مرئية، أو حتمية متعددة الوسائل التعليمية. وإذا قرر معد المواد إنتاج برنامج سمعصري، يجب اتخاذ سلسلة من الإجراءات، وفيما يلي مناقشة لهذه الإجراءات.

٢- **كون فريق إنتاج (Production team) :** من الضروري استخدام مدخل الفريق لإنتاج وسائل سمعية بصرية. ويشتمل الفريق النشط على متخصص في الإنتاج (خبري أو الوسيط الذي ستستخدم)، ومعد مواد تدريبية، وخبر متخصص في مادة التدريب أو مشرف فني، وبمهر الفريق مسئولاً بشكل جماعي عن إنتاج البرنامج التعليمي الذي سيحقق الهدف التدريبي. وفيما يلي تحديد لمسؤوليات الفريق :

- إعداد جدول بالمراحل، يحدد إجراءات ما قبل الإنتاج، والإنتاج، وما بعد الإنتاج.
- اختيار كاتب نصيحي من داخل المنظمة أو التعاقد مع شخص من خارج المنظمة.
- تحليل البيانات اللازمة التي تتضمن الأهداف التدريبية ومقاييس الأداء الوظيفي ووصف الجمهور المتدربين، والمراجع السابقة.

٣- **أعد البرنامج (Develop the program) :** لإعداد البرنامج، يجب على الفريق فحص الأهداف التدريبية والخلفية التمهيدية والتوضيح والخبرة الخاصة بالتدربين المستهدفين، وفيما يلي الأنشطة الخاصة بإعداد النصوص.

أ- **أعد موجز (Prepare a Synopsis) :** يتم إعداد موجز لمحتوى البرنامج قبل القيام بإعداد المعالجة النصية. وتعتبر الأهداف التدريبية هي المدخل الرئيسي لإعداد الموجز. ويعد الموجز المنجز الأساسي للبرنامج في فترة واحدة، كما يحدد المهام أو العناصر التي ستدرس بواسطة البرنامج. ويتم تضمين المهام أو المهارات أو العناصر في إطار تعليمي، أو في سلسلة زمنية (ماضي، أو حاضر، أو مستقبل) أو سلسلة مكانية (مكان آخر)، أو سلسلة منطقية (مسيبات ونتائج)، أو خط نصيحي (حالة تاريخية). ويمكن أن يكون الإطار التعليمي : محاضرة، أو بياناً عملياً، أو أمثلة توضيحية، أو تمثيلاً، أو تفاعلاً مع المشاهد، أو مزجاً من ذلك حيث يعتمد الاختيار على طبيعة الموضوع، والموارد المتاحة، والمتطلبات التدريبية.

ب- **أعد المعالجة النصية (Develop the Script Treatment) :** بعد أن يقوم الفريق بإعداد موجز مقبول للجميع الأعضاء، فإنه يقوم بإعداد المعالجة النصية. وتصف المعالجة النصية أحداث البرنامج بالتفصيل، كما تصف كيفية ربط الأحداث ببعضها، بالإضافة إلى تحديد الموارد المطلوبة مثل المكان (الموقع)، والتسهيلات، والأجهزة، والأفراد. وباختصار، فإن المعالجة عبارة عن تقديم مفصل لكل حدث رئيسي في البرنامج بلغة نصف بوضوح كل شيء سيعبر عنه أو يرسمه النص، كما أنها تحدد الأهداف التدريبية من حيث علاقتها بالأحداث التي سيتم تقديمها في البرنامج لتبين كيف سيتم تحقيق هذه الأهداف.

١٢ حدد متطلبات الإنتاج : بعد إعداد المعالجة النصية، يجب على الفريق أن يعد قائمة بمتطلبات الإنتاج، وبالنظر إلى الوسيلة التي ستستخدم ويحتوي المعالجة النصية، فإن القائمة قد تحتوي على ما يلي :

(١) مواقع المشاهد الخارجية والدخلية، (٢) اللصورات (المخططات والصور) الصور المتحركة والنماذج)، (٣) الصوت (النص والصوت الحى والموسيقى والمؤثرات الخاصة)، (٤) المواهب (الممثلين والمسلمات)، (٥) الأجهزة والإعدادات والأفراد، (٦) كل ما يستعان به في الإخراج المسرحي أو السينمائي كالأثاث والملابس، (٧) المؤثرات المرئية الخاصة، (٨) مقتطفات من الأفلام.

١٣ أخطر مراجعة لتدقيق إمكانية التشغيل : Conduct an In Process Review

يجب على كل أعضاء الفريق أن يراجعوا المعالجة والوثائق المساعدة بعناية، ويجب على كل عضو أن يقوم بمراجعة من منطق تخصصه فيقوم اتصالى الإنتاج بالتركيز على جدوى وإمكانية إنتاج البرنامج، ويركز مع المواد على المدخل التعليمى والشئلة، ويركز المتخصص في مادة التدريب أو المشرف الفني على دقة وصحة افادة المقدمة. إن الهدف من إجراء هذه المراجعة هو أن يتقن الفريق المجهودات الكلية للإنتاج قبل كتابة النص.

١٤ عدّل المعالجة Review the Treatment : يجب إدخال التعديلات اللازمة على المعالجة قبل إعداد مسودة النص. ويجب على الفريق فحص كل تعديل في المعالجة للتأكد من أنه قد تم تجنب الأخطاء، وجوانب عدم الاتساق، وجوانب الغموض. ويجب مناقشة كل التعديلات الممكنة مع كاتب النص للتأكد من أن الغرض من التعديلات قد تم تجميعه في التعديل.

١٥ أجهّد مسودة النص Prepare the Draft Script : يقوم كاتب النص بإعداد مسودة النص، والمعالجة المرئية، واللقطات، والشاهد، والانتقال من مشهد إلى آخر، والحوار، والسرد القصصى، والمؤثرات الصوتية، وذلك باستخدام الأفكار التي تتضمنها المعالجة. ويجب أن يعكس المنتج فهماً واضحاً للصير المرئية، والخط القصصى، والشخصيات، ومادة التدريب، وأهداف التعلم.

١٦ أخطر مراجعة ما قبل الإنتاج Conduct a Preproduction Review : يقوم كاتب النص برفع مسودة النص لفريق الإنتاج، وبعد اعتمادها من الفريق، يرفع لمدير التدريب أو أى مسئول آخر بالمنظمة يكون له اهتمام بالمشروع أو عبءة لتقوم المادة. فإذا أظهرت المراجعة مشكلات مع النص، فيجب على كاتب النص أن يدخل التغييرات ثم يرفع النسخة المعدلة لأصحاب الصلاحية لاعتمادها.

١٦- أعد النص النهائي ومتطلبات الإنتاج Prepare a Final Script and Production Requirements

يقدم كاتب النص في مرحلة الكتابة النهائية للنص بضمين النص التعديلات المتحصلة بالإضافة إلى وضع النص في النموذج المناسب. وفي حالة الإنتاج الفيدوي، فإنه يستخدم النموذج التقليدي ذا العمودين: توجيهات الكاميرا في العمود الأيمن، والتوجيهات المسموعة/ الحركات في العمود الأيسر. ويجب أن تتضمن النسخة النهائية للنص كل التوجيهات الخاصة بالموقع، والعناصر المرتبة، ولقطات الكاميرا، والمؤثرات الخاصة، كما يتم أيضاً تضمين النص بالرد القصصى بشكل كامل، وبعد الانتهاء من إعداد النسخة النهائية للنص فإنه يجب على إخصائي الإنتاج مراجعته لتحديد الوقت الذي يستغرقه، وإعداد مقترحات لتخصيص الجوانب الإنتاجية في التقرير. وعند هذه النقطة يقوم إخصائي الإنتاج بإعداد نسخة نهائية من قائمة متطلبات الإنتاج، ويقوم الفريق بمراجعتها للتأكد من دقتها.

□ **أنجز مراجعة نهائية للنص Condense & Final Script Review**: تعتبر الفرصة آخر فرصة لفريق الإنتاج لمراجعة النص قبل إرسال النص إلى وحدة الإنتاج. وتعتبر هذه المراجعة أمراً حرجياً. فإذا وجدت حاجة لإدخال تعديلات، يجب إيسراء هذه التعديلات واعتمادها بواسطة الفريق، ومرة أخرى فإنه يتم رفع النص لمدير التدريب أو أى مسئول آخر بالمظعة ليكون له اهتمام حيوى أو عبء بالمشروع، وذلك للاعتماد النهائي.

٣- **أنتج المادة Produce the Material**: يقوم الفريق برفع النسخة النهائية للنص لوحدة الإنتاج وذلك بعد اعتمادها. ويجب أن يقدم أعضاء الفريق المساعدة اللازمة لوحدة الإنتاج في أثناء عملية إنتاج البرنامج. وتتضمن هذه المساعدة تفسير مادة التدريب الموجودة في النص، وتأمين الأشياء اللازمة للإنتاج المسرحى أو السينمائى مثل الأثاث والملابس، والأجهزة واأثاث، وتسويق المتطلبات من المخططات التى يستلزمها النص.

وإذا قام أعضاء هيئة الإنتاج بإدخال تعديلات واسعة على النص، فإنه يجب اعتماد هذه التعديلات من أعضاء فريق الإنتاج، ومدير التدريب. وبعد اعتماد التعديلات في النص وتصوير المشاهد أو الانتهاء من التسجيلات أو الانتهاء من رسم الوسائل البصرية ونسقتها، فإنه يجب مراجعة كل منتج — بما في ذلك كلى مشهد — على الهدف التدريسي المحدد في النص للتأكد من أن المادة — على الأقل — تدرس ذلك الجانب من هدف التعلم.

! - قم بتحقيق صلاحية المادة Validate the Material : تتمثل إجراءات تحقيق صلاحية المواد السمعية بصرية مع الإجراءات المستخدمة في تحقيق صلاحية أى نوع من أنواع المادة التدريبية. وسنقدم وصف هذه العملية في الجزء الثاني.

تحقيق صلاحية المواد التدريبية

تحقيق صلاحية المواد التدريبية هو تحليل تفصيلي لأداء مجموعة اختبارية من المتدربين الذين حصلوا على التدريب أو جزء من أجزائه تحت ظروف عادية. والفرض من تحقيق الصلاحية هو تحديد ما إذا كان البرنامج التدريبي يؤدي إلى تحقيق الأهداف بواسطة المتدربين. أى : هل يحقق المتدربون مستوى الأداء المياري خلال فترة مقبولة من الوقت ؟

لقد كان وما زال هناك ميل لتجنب تحقيق صلاحية البرامج والمواد التدريبية، و يرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى احترام وقول «رأى الخبراء» - سوله كان هذا الرأي صادراً من الخبراء في مادة التدريب، أو في التدريب، أو في الوسائل المساعدة - أكثر من احترام وقول المعلومات الرتدة من جمهور المتدربين المستهدف. وعلى الرغم من قدرة الخبراء الفنية على المساهمة بشكل كبير في إعداد البرامج التدريبية والدروس التدريبية ومواد تدريبية معينة، فإنه لا بد من تحقيق صلاحية تلك المنتجات في حالة استخدام المخل المخطط للتدريب والتطوير. إن هدف التدريب هو تغيير سلوك العاملين، أو عبارة أسهل تمكين العاملين من أن يفعلوا أشياء كانوا لا يستطيعون القيام بها قبل التدريب أو أداء مهمة بشكل أفضل مما كانوا يستطيعون أداءه قبل إتمام التدريب. ولا يستطيع معاد المواد التدريبية أن يحدد ما إذا كان الفرض من التدريب قد تحقق وذلك عن طريق مراجعة المواد التدريبية وملاحظة العملية التدريبية. والطريق الوحيد الذى يستطيع أن يسلكه المعاد هو أن يفحص بالتفصيل أداء المتدربين في الاختبار المياري. فإذا تعلم المتدربون كنتيجة للتدريب، فمعنى هذا أن التدريب يعمل بالشكل المطلوب، أما إذا لم يتعلم المتدربون، فإن معنى ذلك أن التدريب لم يكن فعالاً. وعلى ذلك فإنه يجب تحقيق صلاحية كل أشكال المواد التدريبية سواء أكانت محاضرة أو بياناً عملياً أو موقراً أو تمريناً حقيقياً أو قبلها أو حقبة متعددة الوسائل، أو أسطوانة فيديو أو تدريباً عن طريق الحاسب الآلى، أو أى مواد تدريبية أخرى.

تتضمن عملية تحقيق صلاحية المواد التدريبية إخضاع المواد لعدة من الاختبارات في مجموعات متشعبة من المتدربين متزايدة الحجم؛ وذلك لتعديد واستبعاد الأخطاء وأيضاً لتدريب أو المواد التدريبية الخطأ أو غير الكافية. وتتضمن عملية تحقيق الصلاحية العناصر الآتية :

١- التخطيط Planning : إن أول مطلب للعملية هو خطة للاستخدامات التجريبية للمواد على المستوى الفردي والجماعي تحتوي على : (١) تحديد عينة تحقيق الصلاحية من حيث الأنواع والأعداد والمصادر. (٢) تحديد الطرق التي سيتم استخدامها في اختبار أو إعداد نظام جمع وتسجيل البيانات. (٣) وصف الكيفية التي سيتم بها تحليل وتقويم البيانات .

٢- مقاييس اتجاهات المتدربين Trainee Attitude Measures : إن المطلب الثاني لعملية تحقيق الصلاحية هو اختيار أو إعداد مقاييس لاتجاهات المتدربين والتي تتناول : (١) تفضيلات المتدربين وما يحبون وما يكرهون وما يتحيزون إليه فيما يتعلق بأى من مكونات نظام التدريب . (٢) تعليقات حول فائدة الطرق والوسائل المساعدة للإجراءات. (٣) مشاعر المتدربين تجاه التدريب . (٤) تحديد الصعوبات التي ووجهت . (٥) اقتراحات لتحسين التدريب أو المواد التدريبية (انظر الفصل السابع) .

٣- مقاييس اتجاهات المدرسين Instructor Attitude Measures : يجب اختيار أدوات ومقاييس اتجاهات المدرسين أو إعدادها، ويجب أن تتناول : (١) تفضيلات المدرسين وما يحبون وما يكرهون وما يتحيزون إليه فيما يتعلق بأى من مكونات نظام التدريب . (٢) تعليقات حول فائدة المواد ونظام تقديمها واستراتيجيات التدريس . (٣) وصفاً للصعوبات والمشكلات التي ووجهت . (٤) توصيات بما يجب إدخاله من تغييرات لتحسين نظام التدريب أو المواد التدريبية (انظر الفصل السابع) .

٤- التوجيهات الخاصة بالاستخدامات التجريبية Tryout Directions : يتم في هذه الخطوة إعداد التوجيهات الخاصة باستخدام المواد بشكل تجريبي، وتحتوي هذه التوجيهات على : (١) شرح لأدوار المشاركين (مثل المتدربين ومعدى المواد والتدريسين) . (٢) وصف للإجراءات التي ستستخدم في جمع البيانات الخاصة بخلفية المجموعات التجريبية. (٣) التوجيهات الخاصة بتطبيق الاختبارات المقبلة والبعيدة . (٤) التوجيهات الخاصة بتسجيل الملاحظات والبيانات . (٥) التوجيهات الخاصة بإجراء المقاييس مع المختبرين.

٤- عناصر أخرى Other Provisions : أخيراً فإنه يجب اتخاذ الإجراءات التالية قبل اختيار المشاركين وببدء المحاولات التجريبية : (١) اختيار منسق لعملية تحقيق الصلاحية (عادةً يكون هو معد المواد التدريبية) . (٢) إتاحة الفرصة للحصول على تقارير تقدم المتدربين وإبجازاتهم واستجاباتهم للأسئلة وتبليغاتهم والوقت المستغرق في التدريب . (٣) جمع ومراجعة جميع المواد التدريبية .

أنواع اختبارات تحقيق الصلاحية Types of Validation Testing

على الرغم من أنه لا يوجد شيء غامض أو معقد في عملية تحقيق الصلاحية، فإنه يوجد بعض الجوانب المهمة في اختبار البرنامج والتي يجب أن يكون معد المواد على دراية بها . ومن أهم هذه الجوانب هو مفهوم الإعداد بالقدر اللازم The Concept of Lean development . و يقضى هذا المفهوم أنه في المراحل الأولى لاستخدام البرنامج (أو جزء منه) فإن البرنامج يجب أن يكون غير مكثف بحيث يسمح بظهور الكثير من أخطاء المتدرب خلال المحاولات التجريبية الفليلة الأولى . ويرجع السبب في استخدام هذا المداخل إلى أنه يكون من السهل اكتشاف وتعديل التدريب الذى يقى بالمتطلبات بشكل جزئى، ولكنه يكون من المستحيل تحديد التدريب الذى يتجاوز المتطلبات . وبالمطبع فإن التكاليف لها تأثير على الموقف . حيث إن استبعاد أجزاء من البرنامج ثم بالفعل إعدادها عند اكتشاف عدم الحاجة إليها عند التطبيق الفعلي — يكون أكثر تكلفة إلى حد كبير عند إضافة كميات صغيرة من المواد التدريبية لتصبح أوجه القصور التى يتم اكتشافها أثناء المحاولات التجريبية .

وتنقسم الاختبارات الخاصة بإعداد المواد إلى ثلاث مراحل : (١) مرحلة الاستخدام التدريبي الفردي . (٢) الاستخدام التجريبي في مجموعات . (٣) الاستخدام التجريبي في التدريب الفعلي .

١- الاستخدام التجريبي الفردي : المقصود بالاستخدام التجريبي الفردي هو الاختبار على أساس واحد لواحد، حيث يتم إخضاع فرد ممثل لجمهور المتدربين المستهدف للتدريب (أو يقوم هذا الفرد بدور كممثل نشاط التعلم) بينما يقوم معد المواد بالملاحظة، ويتم تسجيل البيانات ذات العلاقة قبل الاستخدام التجريبي وفي أثنائه وبعده، وهذه البيانات هي : اسم المتدرب وسنه، ونوعه (ذكر أو أنثى) . ومستواه التعليمي وما حصل عليه من تدريب سابق ونسبته والدورات المعيارية للاختبار ذات العلاقة . ودورات الاختبارات الفعلية والبدئية، ووصف المشكلات وأسئلة وتعليقات المتدرب، ونوصيات المتدرب بالتغييرات الواجب إدخالها .

ويجب على معد المواد التدريبية مراعاة القواعد الأساسية التالية عند إجراء عمليات الاستخدام

التجريبى للمواد :

- قم ببناء علاقة طيبة مع المدرب مع إعطائه الإحساس بالراحة .
- اشرح باختصار الغرض من استخدام المواد وبشكل تجريبي ، وأكد أن العملية ليست عملية اختيار .
- اطلب التعاون من المدرب .
- اشرح ما ستقوم بعمله في أثناء فترة الاستخدام التجريبى (الملاحظة ، ولتخذ المذكرات) .
- طبق الاختبار التبل وسجل درجته .
- طبق البرنامج التدريبى أو جزءاً منه :
- سجل أولات البدء وأوقات الانتهاء الخاصة بالمندرب .
- لاحظ وسجل ملحوظات من أسئلة المدرب ومشكلاته وجوانب اللى التى يقابلها .
- أجب على أسئلة المدرب ، ولكن لا تشرح المادة التدريبية التى يتم تقديمها .
- طبق الاختبار البعدى وسجل درجته .
- أثير مقابلة مع المدرب واطلب تعليقاته على :
- مستوى المصطلحات والمفردات اللغوية .
- التسلسل .
- المواضيع الصعبة .
- أضف ملحوظاتك كمعد للمواد التدريبية .
- عدل البرنامج (أو أى جزء من أجزائه) حسب الحاجة .
- كرر عملية الاستخدام التجريبى للمواد مع مندرب آخر .

١ . الاستخدام التجريبى للمواد فى مجموعات Group Tryout : المرحلة الثانية من مراحل تحقيق صلاحية المواد هى الاستخدام التجريبى للمواد فى مجموعات . يعنى معد المواد فى هذه المرحلة بمستوى النجاح الذى يحققه البرنامج أو جزء من أجزائه . ولتحديد ذلك فإن المعد يقوم بتجريب البرنامج أو جزء منه مع خمسة متدربين على الأقل بمستوى متوسط ؛ ثم يقوم المعد بتكرار هذه التجارب عدداً من المرات بمقتدر اللزم للوصول إلى معايير الأداء (الإتقان) المحددة للبرنامج أو لجزء البرنامج . وفيما عدا ذلك ، فإن الإجراءات فذلك تلك الإجراءات الخاصة بالاستخدامات التجريبية الفردية وهى : قم ببناء علاقة

طبية، اشرح الغرض من الاستخدام التجريبي، اطلب التعاون، اشرح دورك، طبق الاختيار القليل، نفذ البرنامج، لاحظ وسجل، طبق الاستبيان أو أجر مقابلة مع المتدرب، عدل البرنامج أو جزء البرنامج، ثم كرر العملية.

٣- الاستخدام التجريبي في التدريب الفعلي Operational Tryout : إن المرحلة النهائية لعملية الاختبار الخاص بتحقيق الصلاحية هي مرحلة التجريب في التدريب الفعلي. وعند هذه النقطة يقوم المدرب الذي سيطبق النظام الذي اختبرت صلاحيته بتجريب البرنامج في موقف تدريسي حقيقي. و يعتبر هذا الاختيار هو الاختبار الخامس للدرس أو البرنامج. فإذا كان قد نبش أي تغييرات في البرنامج التدريسي أو جزء منه، فإنه من المؤكد ظهورها في أثناء هذه العملية. وعائل إجراء الاستخدام التجريبي في التدريب الفعلي، الإجراء الخامس بالتجريب الفردي والتجريب الجماعي بصفة أساسية، فيما عدا استثناءات ثلاثة:

- يحظر المدربون بشكل دقيق عن الغرض من الاختبار وأدوارهم، و يطلب منهم التعاون لتحقيق الغرض.
- لا يحظر المدربون بأن المحاولة هي محاولة تجريبية، نظراً لأن ذلك قد يؤثر على اتجاهاتهم تجاه البرنامج وبالتالي يجعل نتائج التجربة غير صادقة.
- يجب استخدام صئين بكل منهما عشرة متدربين أو أكثر كحد أدنى في المحاولات التجريبية. وبعد القيام بعملية التجريب فإنه يجب إدخال أي تغييرات في البرنامج أو جزء البرنامج. وإذا تم إدخال تغييرات، يجب إخضاع البرنامج المعدل لمحاولة تجريبية إضافية. فإذا تم الوصول إلى مستوى الأداء، ولم تظهر الحاجة إلى تغييرات إضافية، يمكن استخدام البرنامج بشكل منتظم.

تحليل نتائج اختبار الصلاحية Analyzing Validation Results

بعد إجراء الاختبارات الفردية والجماعية للمتدربين بعد إتمام البرنامج التدريسي أو أحد تجزئاته، يجب على معد المواد أنه يقوم بتحليل:

- نتائج الاختبارات.
- الوقت التي استغرقه المتدربون في إتمام التدريب.
- استجابات المتدربين.
- أمثلة المتدربين.

- تعليقات المتدربين وتقومهم.
- تعليقات المدرب وتقومه.

١٢- **عرائط تحقيق الصلاحية Validaten Charts** : يساعد استخدام أحد نماذج تحقيق الصلاحية معد المواد في التوصل إلى قرارات عن مسؤولية البرنامج التدريسي أو أحد أجزائه أو الفيلم أو شريط الفيديو أو الخفيفة ذات الوسائل المتعددة. وقد قام مركز التدريب لجيش الولايات المتحدة الأمريكية بإعداد سلسلة من عرائط تحقيق الصلاحية البعدية للتوصل إلى قرارات عن قبول أو رفض أو استمرار عملية الاختبار بالنسبة لفيلم أو شريط فيديو أو أي برنامج وسائل، ويمكن إعداد هذه الخرائط لنكث أنواع الخفائب التدريبية أو نظم تقديم التدريب، وتغطي الأشكال من ١٦-١٧ إلى ١٦-١٩ أمثلة أخرى :
 مدرجة. و يبين المحور الأفقي عدد حالات عدم الاجتياز أو الفشل. ويتم التعبير البياني عن كل علامة. لاحقة في عمود مختلف بشكل أفقي عبر الخريطة، فإذا كانت المحاولة الأولى اجتيازاً يوضع علامة « ن أدنى صندوق في العمود الأول. أما إذا كانت المحاولة الأولى عدم اجتياز، فيوضع علامة « في الصندوق الثاني العلوي في العمود الأول. و يوضع علامة « بالنسبة لكل محاولة جديدة في العمود التالي من اليمين. فإذا كانت المحاولة الثانية عدم اجتياز يوضع علامة « في الصندوق الأعلى عموماً وعلى يمين آخر «. وعند وصول عدد المحاولات إلى الحد الأدنى المطلوب وتخطت ذمة (المطقة العليا للرفض) أو (المنطقة الدنيا للقبول) للخطوط المدرجة فإنه يكون قد تم التوصل إلى قرار. أما إذا استنفد الحد الأقصى للمحاولات بدون قرار (عندما تقع آخر « بين الخطوط المدرجة)، فاحسب المراتب صعوداً حتى منطقة الرفض وهبوطاً حتى منطقة القبول.

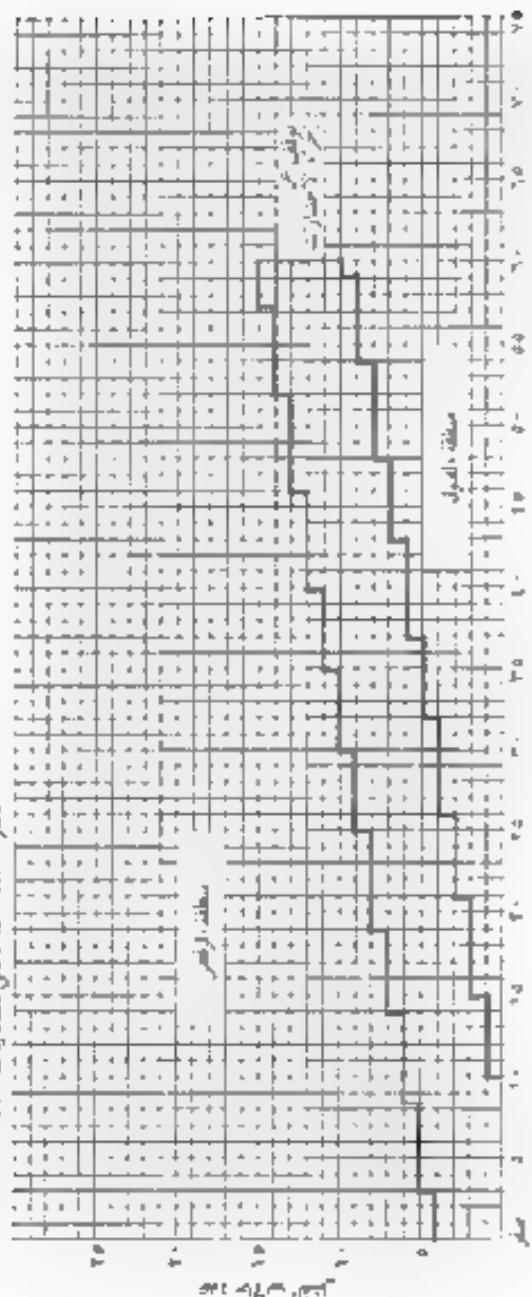
(1) Army Audiovisual Program Educational Television Handbook for Training Developers, TRADEC PAM 350 7 Fort Eustis, Va: U.S. Army Training Support Center, November 30, 1983, pp 3 1 in 3 4.

شكل ٩٦ - ٨ : خريطة تخفيف ضلالية باستخدام طريقة الاختزال الطبوغرافية مع مصدر قنطرة ١٨٠

رقم المقياس : 1:50,000

اسم البرنامج

المصدر : ١٨٠ : نصف الأرض الشمالية - ٩٦



طراز السيلاب (الحدود)

FORM 414.16
TRADOL. 000001

الاصحاب

موقع عمل 2023

ويجب اختيار أقل عدد (الأقرب). ويجب على القاري ملاحظة أن نسب عدم الاجتياز إلى الاجتياز أقل متوسطاً لكل معيار من المعايير (٧٥، ٨٠، ٨٥ - ٩٥) بالنسبة للمعيار الثلاث المأخوذة على سبيل المينة وأن الحسابات الفردية - وعلى الأشخاص عندما تتضمن العملية أعداداً صغيرة - لن تصل إلى المعيار.

٣- مشكلات عملية تحقيق الصلاحية وحلها : إذا لم يتم الوصول إلى معايير تحقيق الصلاحية التي وضعت لبرنامج تدريبي، فإنه يجب تحديد المشكلة وتصحيحها ثم بعد تحقيق صلاحية البرنامج . وستناقش الفقرات التالية مشكلات تحقيق الصلاحية الأكثر شيوعاً :

١- مشكلات خاصة بالاتجاهات : على الرغم من أن برنامجاً تدريبياً قد يصل إلى معيار تحقيق الصلاحية، من الممكن أن ينشأ المندربون اتجاهات سلبية نحو البرنامج ويجهضوه أقل فعالية إلى حد كبير عما يمكن أن يكون. وتتضمن أسباب هذه الاتجاهات السلبية ما يلي : (١) وجود مواد شيرة لعداء المدرسين (عصرياً أو عرقياً أو جنسياً). (٢) عدم الانسجام مع قيم للمدربين أو المجتمع المحلي. (٣) وجود مواد ذات مستوى رفيع أكثر من اللازم أو متدنٍ أكثر من اللازم عن مستوى جمهور المدربين. (٤) وجود مواد أو سره ممل. (٥) طول الوقت اللازم أكثر مما ينبغي. (٦) وجود حوار ثاقف أو مهين. (٧) عدم ملاءمة ظروف اختبار تحقيق الصلاحية أو عدم صحتها. وعندما تظهر هذه المشكلات الاتجاهية، يجب تصحيحها. ويكون ذلك عن طريق تغيير أو حذف أو تكييف أجزاء من المواد التدريبية، أو إضافة مواد تلبي الدافعية.

٢- مشكلات متعلقة بتصميم البرنامج : قد يرجع فشل المدربين في الاختبار الخاص بتحقيق الصلاحية إلى العديد من أوجه القصور في تصميم البرنامج. ويمكن تحديد أوجه القصور هذه عن طريق الاختبارات البعدية. والمقابلات مع المدربين عند ترك البرنامج، وتعليقات المدربين، أو فحص المواد التدريبية للبرنامج. ويمكن أن تأخذ مشكلات التصميم الأشكال التالية : (١) عدم وضوح الأهداف. (٢) فشل أنشطة التعلم في مساعدة الأهداف. (٣) وجود خطوات تعلم محدوفة أو معقدة، أو مبسطة أكثر من اللازم. (٤) وجود مواد مربكة أو مضطلة أو غير أساسية. (٥) وجود خطأ في التسلسل. (٦) نقص الشد في الأمثلة. (٧) نقص الفرص المتاحة للمراجعة أو المراجعة العقل. (٨) نقص المعلومات المرتدة. (٩) فشل المدربين في استيفاء شروط المايكرو (المعارف والمهارات الابتدائية) يجب أن تتوفر في المدربين عند دخول البرنامج).

١. تطبيق الاختيار : نعمة تفسير آخر لفشل المدرسين وهو تطبيق اختيار تحقيق الصلاحية بشكل غير صحيح . ويمكن تحديد أوجه القصور المتعلقة بتطبيق الاختيار بمراجعة إجراءات تحقيق الصلاحية ، والمواد التدريبية المستخدمة ، والأشخاص المسئولين عن تطبيق محاولات تحقيق الصلاحية . وقد ترجع أسباب أوجه القصور هذه إلى : (١) عدم كفاءة المعلمين . (٢) فشل المدرسين في فهم أو اتباع التعليمات . (٣) وجود مراجع أو أدوات أو مواد تدريبية مفقودة أو غير صحيحة أو غير ملائمة . (٤) التجهيز غير الصحيح للأجهزة . (٥) وجود أجهزة معطلة . (٦) عدم الانساق في التصحيح . (٧) وجود بيئة اختبار غير ملائمة .

٢. أوجه القصور في الإنتاج : يمكن أن توجد مشكلات في مكونات البرنامج البصرية أو السمعية تؤدي إلى فشل المدرسين وما يترتب عليه من فشل للبرنامج في الوصول إلى معايير تحقيق الصلاحية . ويمكن تحديد أوجه القصور هذه بجعل الخبراء يقومون بمراجعة المادة التدريبية ، بالإضافة إلى فحص تعليقات المدرسين . وتتضمن أوجه القصور في الإنتاج أو الهندسة ما يلي : (١) رداءة نوعية الصورة (الإضاءة أو اللون أو التركيب أو التدخّل) . (٢) رداءة نوعية الصوت (مستوى الصوت والتشويش والموسيقى) . (٣) مستوى منخفضاً من الإخراج / المراجعة (طول اللقطة والتكوين واستمرارية المنبع المرئي والمقارنة السمعية والمؤثرات الخاصة) . (٤) نقصاً في كفاية المدرب / صاحب الموهبة الفنية / الراوية (المظهر والشخصية والحماس والقوة والنطق واللهجة والتهارة) .

تعديل المواد

بعد انتهاء التحليل ، يجب أن يقوم معد المواد بإجراء التعديلات المناسبة على البرنامج التدريبي أو أحد أجزائه ، ثم يخضع النسخة المعدلة لمحاولات تجريبية إضافية لتحقيق صلاحيتها وذلك إلى أن يتم التأكد من أن البرنامج يمثل بصورة المرجوة . والدليل الذي يمكن الاسترشاد به في مدى وصول البرنامج إلى نقطة الكفاية المرجوة هي بساطة ما يلي : إذا لم يكن أداء المدرسين جيداً بعد التدريب أو التدريس ، فإن هذا دليل على وجود عطل في البرنامج التدريبي أو أحد أجزائه — وليس بالمدرسين — ويجب إصلاح هذا العطل .

قوائم مراجعة Checklist

إعداد المواد التدريبية

- ١ - هل الموارد التالية متوفرة :
 - أ - إمكانات طباعة ؟
 - ب - معمل تصوير ؟
 - ج - إمكانات إعداد الرسوم التخطيطية ؟
 - د - استديو فيديو ؟
 - هـ - متخصصون في الإنتاج :
 - (١) إحصائيو وسائل ؟
 - (٢) إحصائيو طباعة ؟
 - (٣) مصورون ؟
 - (٤) منتجو مواد سمعية ؟
 - (٥) منتجون وإحصائيون تليفزيونيون ؟
 - (٦) فنيون ؟
- ٢ - هل تتوفر لدى معد المواد التدريبية نسخ من الملاحظات والنماذج المعدة بواسطة العاملين في الإنتاج لأغراض إعداد المواد التدريبية ؟
- ٣ - هل قام معد المواد التدريبية بالتأكد من كمية ونوع المساعدة التي يمكن أن يحصل عليها من العاملين في الإنتاج خلال فترة الإعداد ؟
- ٤ - هل أخذ معد المواد العوامل التالية في الحسبان عند إعداد المواد التدريبية :
 - أ - دقة المحتوى ؟
 - ب - التركيز على الأهداف ؟
 - ج - درجة الصعوبة ؟
 - د - إتاحة الفرص للمشاركة ؟
 - هـ - مراعاة الأنشطة التدريبية للاحتياجات الفردية ؟
 - و - واقعية المواد ؟

ز - هيكمل المواد ؟

ح - إتاحة الفرص لتطبيق المعارف والمهارات ؟

د - هل تم الأخذ بمدخل الوحدات المستقلة في إعداد المواد ؟

و - هل الإرشادات الخاصة بإعداد الأنواع التالية من المواد التدريبية متوفرة :

أ - الكورس التقليدية ؟

ب - المواد المطبوعة ؟

ج - المواد السمعية فقط ؟

د - المواد البصرية فقط ؟

هـ - المواد السمعية بصرية ؟

تحقيق صلاحية المواد التدريبية

١ - هل تم تحقيق صلاحية جميع أنواع المواد التدريبية قبل اعتماد استخدامها في برامج التدريب والتطوير ؟

٢ - هل استخدم معد المواد أسلوباً منظماً لتحقيق صلاحية المواد التدريبية - يتضمن :

أ - خطة لإجراء الاختبارات الفردية والجماعية والاختبارات في التدريب الفصلي للمواد ؟

ب - اعتماد أو إعداد مقاييس لانتهاكات كل من المتدربين والمدرسين تجاه المواد التدريبية ؟

ج - تعليمات للمحاولات التجريبية ؟

د - هل تم تحليل نتائج دراسات تحقيق الصلاحية من حيث :

أ - نتائج الاختبارات ■

ب - الوقت الذي استغرقه المتدربون في إتمام التدريب ؟

ج - استجابات المتدربين ؟

د - تعليقات المتدربين وتوقعهم ؟

هـ - تعليقات المدرسين وتوقعهم ؟

٣ - هل تم استخدام خريطة تحقيق الصلاحية للوصول إلى القرارات الخاصة بقبولية المواد التدريبية من جميع الأنواع ؟

٤ - هل تم استخدام نتائج دراسات تحقيق الصلاحية في تعديل وتحسين المواد التدريبية ؟

SELECTED READINGS

- Ackerman, Jerrold, and Lawrence Lipsitz (Eds.). *Instructional Television: Status and Directions*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.
- Anderson, Ronald H. *Selecting and Developing Media for Instruction*. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1984.
- Anderson, Ronald H. "Guidelines for Visuals." *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 40-44.
- Bell, Chip, and Tony Putnam. "Mastering the Art of Training Design." *Training and Development Journal*, May 1979, pp. 24-27.
- Bink, William E. *Handbook for Developing Competency-Based Training Programs*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.
- Boyd, Bradford B. "Developing Case Studies." *Training and Development Journal*, June 1980, pp. 113-117.
- Brown, James W., Richard H. Lewis, and Fred F. Hanelroad. *AV Instruction: Technology, Media, and Methods*, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 1983.
- Carmine, Stan. "A New Approach to Designing Training Programs." *Training and Development Journal*, February 1981, pp. 40-44.
- Carroll, Walt. "AV Training Programs Changed for the Better." *Training/HRD*, March 1983, pp. 64-65.
- Cavett, C. Edward. *An Approach to the Design of Mediated Instruction*. Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology, 1974.
- DeBorja, Michael L. (Ed.). *Videodisc/Microcomputer Courseware Design*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1982.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part III.
- Dixon, Nancy. "Incorporating Learning Style into Training Design." *Training and Development Journal*, July 1982, pp. 67-69.
- Dwyer, Francis M. *Strategies for Improving Visual Learning: A Handbook for the Effective Selection, Design, and Use of Visualized Materials*. State College, Pa.: Learning Services, 1978.
- Elmings, Malcolm, and W. Howard Leew. *Instructional Message Design*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.
- Floyd, Steve. "Designing Interactive Video Programs." *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 73-77.
- Floyd, Steve. "Visualizing and Writing Video Programs." *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 24-28.
- Gropper, George L. *Diagnosis and Revision in the Development of Instructional Materials*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1975.

- Kunduswamy, Subramaniam. "Evaluation of Instructional Materials: A Synthesis of Models and Methods." *Educational Technology*, June 1980, pp. 19-26.
- Novak, Atys. "Publications and Printing," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 34.
- Novotney-Kemp, Linda. "Meeting Today's Design Challenge," *Training and Development Journal*, January 1979, pp. 42-45.
- Nugent, Gwen C. "What Can We Evaluate at the Script Stage in Instructional Television Programming?" *Educational Technology*, July 1980, pp. 23-25.
- Perry, Scott III. "The Name of the Game Is Simulation," *Training and Development Journal*, June 1980, pp. 99-105.
- Schall, Loryetta M., and James F. Douglass. "System Development," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 98.
- Sumner, John. *SlideSound and Filmstrip Production*. Woburn, Mass.: Butterworth, 1981.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 20.
- Zenke, Ron. "Micro-Authoring: Attacking the Maze of CAI Design Aids," *TrainingHRD*, April 1983, pp. 34-40.
- Zettl, Herbert. *Television Production Handbook*, 3rd ed. Belmont, Calif.: Wadsworth, 1976.

الفصل الثاني عشر

تحديد المتطلبات من الأجهزة

Determining Equipment Requirements

يتطلب تنفيذ البرامج التي تم تصميمها لتنمية المهارات الوظيفية أنواعاً عديدة من الأجهزة. ولكن يكون التدريب فعالاً إلى أقصى ما يمكن، يجب توفير النوع المناسب من الأجهزة بالكمية المناسبة، ونظراً لأن الأجهزة عادة ما تكون مكلفة، وأن تأمينها وتركيبها يستغرقان كمية كبيرة من الوقت، بالإضافة إلى الوقت اللازم لحصل الترتيبات الخاصة بالمتطلبات المساندة داخل المصنع - الحيز المكاني والقوى ورقابة البيئة - فإنه يجب تحديد كمية ونوع الأجهزة اللازمة للتدريب بدقة قبل بداية استخدامها بوقت كافٍ. وكما سنعلم، فإنه يجب تحديد المتطلبات من الأجهزة على وجه الدقة قبل استخدامها بمدة تتراوح بين سنتين وخمس سنوات وذلك إذا ما أريد لهذه الأجهزة أن تكون قابلة للاستخدام عند بداية التدريب.

و يتطلب تحديد المتطلبات من الأجهزة بشكل دقيق وفي الموعد المناسب تخطيطاً دقيقاً، وتطبيقاً للمعايير، وتنسيقاً تاماً بين النشاط التدريسي والوحدات التنفيذية والاستشارية في المنظمة. ويعنى هذا الفصل إعداد معايير وإجراءات لتحديد أنواع وكميات الأجهزة اللازمة لمساندة برامج التدريب والتطوير.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : تحديد وإعداد قائمة بأنواع وكميات الأجهزة اللازمة لمساندة نظم التدريب والتطوير الخاصة بالمنظمة لمدة 5 سنوات قادمة.

الظروف : إذا أعطى مخططاً طويلاً وقصيرة الأجل وتنبؤات بالاحتياجات التدريبية، وأهدافاً

سلكية، ومعايير لاختيار الأجهزة، وإمكانية الاتصال بالعاملين بالإعداد والتأمين، ومساعدة كتابية.

للحسبان : طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل.

طبيعة وأهمية أجهزة التدريب

تُستخدم في التدريب ذات عديمة من الأجهزة : الفئة الأولى هي التركيبات والأثاثات الصنعية مثل الكراسي والمكاتب والناضد وعضاضد المعامل . وتشتمل الفئة الثانية على أجهزة التدريب النشطة المساعدة وهي : أجهزة العرض والشاشات والمججلات والمبررات والحوامل . وتشتمل الفئة الثالثة على أجهزة التدريب المتخصصة المرتبطة بالتدريب لوظيفة معينة، على سبيل المثال : الآلات الكائنية وأدوات القوي وأجهزة الاختصار الإلكتروني والحاسبات الآلية والنماذج أو نماذج التشغيل هذه البنود والمحاكيات الخاصة بالاتصال والطيران والبحريات . ويتضمن هذا الفصل مع الفئة الثالثة فقط .

تتطلب الكثير من برامج التدريب والتطوير الرسمي وجود الأجهزة التي تستخدم فعلياً على رأس العمل، والمحاكيات الواقعية . فيمجرد اتخاذ قرار باستخدام التدريب الرسمي (بدلاً من التدريب على رأس العمل) ، تظهر الحاجة لتكرار ظروف العمل . ولأحد الجوانب المهمة هذه الظروف هي الأجهزة التي سيستخدمها الموظف على رأس العمل، أو عندما يكون ذلك مناسباً للمحاكيات أو نماذج التشغيل هذه الأجهزة .

وكما سبق ذكره فإن الأجهزة تعتبر مكلفة سواء بالنسبة لتكلفة الشراء أو التأجير أو الخسارة في الإنتاج عند استخدام هذه الأجهزة في التدريب . ويرتبط على وجود الأنواع الخاطئة من الأجهزة، أو العدد غير الكافي من مواقع أجهزة التدريب إلى الضياع في تحقيق أهداف التدريب . ومثل وجود أجهزة أكثر من اللازم ضياعاً لتعجز المكانى والمال، بينما يمثل وجود أجهزة أقل من اللازم ضياعاً للوقت والأفراد وأيضاً المال . لهذه الأسباب يعتبر حساب المتطلبات من الأجهزة من حيث النوع والكمية بعناية جانباً مهماً من جوانب تصميم نظم التدريب .

المحاكاة

Simulators

المحاكى هو آلة أو وسيلة أو عملية تم تصميمها لتأخذ شكل وخصائص و/أو قدرات نظام أو أسد الأجهزة المطلوب التدريب عليها. وقد تغير المحاكيات من ظروف أو آلات أو معايير المهام الوظيفية. ولكنها تصمم بحيث تنجح عنها درجة عالية من الانتقال الإيجابي لأثر ما تعلمه المتدرب عليها إلى الأجهزة أو الاختصاصات أو المواقف الحقيقية.

أنواع المحاكيات Types of Simulators

يمكن أن تأخذ المحاكيات أشكالاً عديدة مثل : ورق، وغرابط التدفق، وأشياء سمعية، وأشياء سمعية بصرية، وحاسب آلي (مباشر، وغير مباشر، ومباريات) ونماذج التشغيل، والمحاكاة الإجرائية ومحاكاة نظم العمليات. ومن حيث دقة تقليدها للواقع، فإن المحاكيات تتراوح من قاصرة إلى الأقرب من الواقع، وذلك إذا ما قورنت بالأجهزة أو النظام الحقيقي.

(توجد ثلاثة أنواع من المحاكيات التي نستخدم بشكل شائع وهي :

- المحاكيات الجزئية : وهي التي تحاكي جزءاً فقط من النظام أو الجهاز.
- المحاكيات التشغيلية : وتقوم هذه المحاكيات بمحاكاة العملية الكلية أو جميع وظائف نظام أو جهاز.
- المحاكيات البيئية : وهي التي تحاكي تشكيلة من الظروف - بما في ذلك مواقف المضطرب - والتي يتم تشغيل نظام أو جهاز في ظلها.

معايير استخدام المحاكيات

يجب أن يعتمد القرار الخاص باستخدام المحاكيات بدلاً من نظم أو أجهزة التشغيل الفعلية على أخذ العديد من العوامل المهمة في الاعتبار. وبالمثل فإن الاعتبار الرئيس يجب أن يكون لفاعلية التدريب، أي قدرة المحاكى المقترح في تحقيق نوع ومستوى أداء المهام المطلوب. وثمة تساؤل جوهري آخر وهو: هل يمكن خلق الظروف والمشاعر والمعايير الوظيفية بالإضافة إلى إعطاء المتدربين معلومات مرتدة كافية بدون استخدام المحاكيات ؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فإن المحاكيات ربما لا تكون ضرورية. أما إذا

كانت الإجابة بالنفي، وكانت المهمة تتطلب مستوى من التمرين العمل والكفاءة أبعد بكثير مما يمكن توفيره حالياً، فإن التدريب قد يتطلب بناء معمار.

ومع ذلك، فإنه يوجد العديد من العوامل الأخرى التي قد تؤثر على القرار:

- سلامة الأفراد: هل يؤدي استخدام النظام أو الجهاز الحقيقي في أثناء التدريب إلى أضرار بالغة بالنسبة للمتدربين؟
 - تدمير الأجهزة: هل يؤدي استخدام النظام أو الجهاز الحقيقي في أثناء التدريب إلى إمكانية حدوث تدمير للنظام؟
 - تكاليف الاستخدام: هل تكاليف استخدام النظام أو الجهاز الحقيقي في التدريب مرتفعة جداً من حيث ضياع وقت الإنتاج؟
 - تكاليف تأمين المعاكس: هل تكاليف تصميم وتطوير وتصنيع المعاكس معقدة؟ وهل الوقت اللازم لتأمينه وتركيبه مقبول؟
- ونقطة ملحوظة إضافية وهي أنه توجد حاجة ملحة في التدريب العسكري والفني والحرفي لاستخدام استراتيجيات لا تعتمد على الأجهزة نظراً للتكاليف المرتفعة لاستخدام نظام التشغيل الفعلي أو المعاكس في التدريب. وقد توفرت التطبيقات التي تستخدم الحاسبات الآلية والمعالجات الصغيرة مع أجهزة نمطية وبرامج متغيرة - الحل لهذه المشكلة.

البيانات الأساسية المطلوبة

لاتخاذ القرار

Basic Data Requirements

فقبل اتخاذ قرار حول أنواع وكميات الأجهزة التي سيتم تأمينها للتدريب، يجب الإجابة على الأسئلة المهمة التالية:

- ١ - ماهي أهداف التدريب؟
- ٢ - هل يجب توفير تدريب رسمي على جهاز أو موقع معين؟
- ٣ - من الذي يجب أن يتلقى التدريب؟
- ٤ - كم عدد العاملين الذين يجب تدريبهم على الجهاز متوياً؟

٥ - أين يجب أن يتم التدريب ؟

٦ - ماهي استراتيجية التدريب التي يجب استخدامها ؟

أنواع البيانات المطلوبة

لتوفير إجابات كافية على الأسئلة السابقة، يجب جمع بيانات معينة بعناية. وهذه البيانات هي كما يلي :

- ١ - الأجهزة الحالية : تغطي البيانات الخاصة بالأجهزة المعتمدة والمركبة والمستخدمه حالياً في الوحدات التنفيذية في المنظمة بأولوية من الدرجة الأولى في جمعها. ويجب جمع البيانات التالية على وجه التحديد :
 - ١ - الأجهزة المركبة والمستخدمه في الوحدات التنفيذية أو الوحدات الاستشارية وموقعها حسب المنطقة الجغرافية، ونوع الوحدة التنفيذية. ويتم جمع هذه البيانات حسب نوع الأجهزة.
 - ٢ - الغرض من كل جهاز ونوع المهمة أو الوظيفة أو العملية التي صمم لأدائها أو مساندتها.
 - ٣ - الأسماء الوظيفية للأفراد الذين يستخدمون ويشغلون ويصممون الأجهزة.
 - ٤ - عدد المواقع بالنسبة لكل نوع من الأجهزة التي تم تركيبها أو المخطط لتركيبها في المستقبل القريب في جميع أرجاء المنظمة.

٢ - الأجهزة المستقبلية : نظراً لضرورة تضمين الأجهزة المطلوبة لمساندة التدريب في برامج التأمين طويلة الأجل، فإنه يجب تحديد الأجهزة اللازمة من سنين إلى خمس سنوات قبل استخدامها، ويعني ذلك ضرورة إعداد التقديرات الخاصة بالأجهزة، ويجب أن تتضمن هذه التقديرات البيانات التي سبق الإشارة إليها بالنسبة للأجهزة الحالية، بالإضافة إلى المعلومات التالية :

- ١ - الوقت الذي سيتم خلاله توفير النموذج الأول للآلات، لأغراض تحليل المهام.
- ٢ - الوقت الذي سيتم خلاله تركيب جهازه.

٣ - إمكانية توفير الأجهزة : فإنه لمن الضروري - لأغراض التخطيط - الحصول على البيانات الخاصة بإمكانية توفير الأجهزة الحالية أو المستقبلية للتدريب. وأحياناً ما يؤدي القصور في الميزانية أو ضرورات التشغيل إلى استخدام استخدام الآلات لأغراض التدريب.

٤ - تكاليف الأجهزة : تكون بعض الأجهزة المعقدة جداً مكلفة لدرجة أنه لا يمكن شريرو استخدامها في التدريب، لاسيما في الحالات التي سيتم فيها تدريب عدد صغير من العاملين. وسيمع إعطاء توصيات

من حدود التكلفة بالنسبة لكل متدرب فيما يخص جوارح التدريب على الأجهزة في جزء لاحق من هذا الفصل، ولاستخدام هذه المعايير، يجب الحصول على المعلومات المتعلقة بشكائيف تأمين وصيانة الأجهزة. لا تُمدخل المتدربين : يتطلب تطبيق معايير تكلفة المتدرب المشار إليها آنفاً التنيل الدقيق بالمدخل من المشدربين لنظم تدريب معينة. يضاف إلى ذلك أن عدد الأجهزة أو المواقع اللازمة لتنفيذ التدريب يعتبر بشكل جزئي والأعلى على الأفراد الذين سيتم تدريبهم بشكل متزامن. وبناء على ذلك فإن التخطيط لتأمين الأجهزة يجب أن يعتمد على التنيل بالمدخل من المتدربين لمدة ٥ سنوات مقدماً. وتعتبر المعلومات التالية لازمة سنوياً لأغراض التخطيط :

١ — عدد العاملين اللاتزمين لشغل وظائف المنظمة وذلك بصورة ربع سنوية.

٢ — عدد الموظفين التي ستعقد بشكل متزامن.

٣ — عدد المتدربين الذين سيتم إلتحاقهم بكل صف.

مصادر البيانات

على الرغم من أنه يمكن الحصول على بعض البيانات اللازمة لتحديد المتطلبات من الأجهزة من داخل النشاط التدريبي، فإنه يجب الحصول على البيانات الهامة من مصادر أخرى. ويعني ذلك ضرورة التنسيق والاتصال الفعال والمستمر بالوحدات التنفيذية والوحدات الاستشارية الأخرى الموجودة بالمنظمة. وتختلف مصادر هذه البيانات باختلاف تنظيم المنشأة، ومع ذلك فإن القائمة التالية تحدد المصادر الخاصة بأربع فئات من البيانات :

١ — تزيينات الأجهزة الحالية واستخدامها.

أ — تقرير تحليل الوظيفة.

ب — بطاقات الأهداف السلوكية.

جـ — التقارير الدورية من الوحدات التنفيذية والوحدات الاستشارية.

د — تقارير النامية الخاصة بالمقابلة والملاحظة.

هـ — الاستبيانات المرسلة للمشرفين التنفيذيين.

و — الأقسام التنفيذية في المنظمة : على سبيل المثال : التصنيع والإنتاج والبيع.

ز — قسم الصيانة.

ح — مكتب الإمداد.

٢ — الأجهزة المستقبلية :

- أ — نشاط البحوث والتطوير.
- ب — القسم الهندسي .
- ج — قسم الخطط والبرامج .
- د — الأقسام التنفيذية .
- هـ — مكتب الإمداد .

٣ — إمكانية توفير الأجهزة والتكاليف :

- أ — الأقسام التنفيذية .
- ب — مكتب الإمداد .
- ج — المراقب المالي .
- د — قسم المشتريات .
- هـ — القسم المالي .

٤ — تدخل المدربين :

- أ — تدريبات التدريب والخطط لمدة خمس سنوات .
- ب — قسم شؤون الأفراد .
- ج — مكتب الخطط والبرامج .
- د — الأقسام التنفيذية .

اختيار أجهزة التدريب

Selecting Training Equipments

العوامل الأساسية للاختيار

بعد اتخاذ القرار بالتدريب على أجهزة أو مواقع أجهزة معينة فإنه يجب تحديد أنواع وكميات الأجهزة. ويجب وزن العديد من العوامل بمثابة قبل رفع طلبات الحصول على الأجهزة.

١- أهداف التدريب : إن الاعتبار الرئيسي في اختيار الأجهزة هو هدف التدريب. فإذا كان الهدف من التدريب هو مجرد تدريس الأسماء الاصطلاحية أو تحديد الأجزاء ، فإن التدريب ربما لا يحتاج لجهاز حيث قد يكفي وسائل تدريبية مساعدة. أما إذا كان الهدف هو تنمية مهارات التشغيل ، أو الصيانة أو الإصلاح فإن التدريب يحتاج إلى نوع ما من الأجهزة. ويمكن تركيب أجهزة التدريب في أوضاع ثلاثة مختلفة اعتماداً على هدف التدريب .

٢- الوضع التشغيل *Operational Configuration* : في حالة ما إذا كان من اللازم تنمية الأداء في ظل ظروف مماثلة لظروف بيئة العمل ، فإنه يجب استخدام الأجهزة الحقيقية — في الوضع الذي نستخدم فيه في الوحدات التنفيذية في المنظمة — في التدريب. على سبيل المثال ، نظراً لأن الطيارين ومهندسي الطيران يجب أن يكونوا قادرين على العمل في المساحة المحدودة لمحة الإنقلاع لمركبة فضاء ، فإنه يجب توفير مركبة الفضاء وفأذج التشغيل كاملة مع المعاكمات لأغراض التدريب .

٣- الوضع التوسمي *Exposure Configuration* : غالباً ما يكون التدريب يسيراً عندما يتم تركيب الجهاز في وضع يسمح إما بسهولة الوصول إلى مكونات الجهاز أو بالتدريب المتزامن للعديد من المدربين . في هذه الحالة فإنه يتم استخدام الأجهزة الحقيقية بما في ذلك الأجهزة المساعدة. ولكنها توضع بحيث تشغل مساحة أكبر نظراً لنشرها . بالإضافة إلى ذلك فإن المكونات ربما لا يتم ترتيبها تماماً كما لو كان الحال في الوضع التشغيل . وغالباً ما يستخدم هذا النوع من الأوضاع في تدريب العاملين في الإصلاح والصيانة نظراً لضرورة سهولة وصول المتدربين إلى ماوراء الهيكل الخارجي للأجهزة.

٣٢ | الوضع الجهنمي Rush Beam Configuration : عندما يتم إعطاء التدريب فقط هي المكونات الأساسية لموقع أجهزة، فإن موقع التدريب قد يحتوي على المكونات الرئيسية بما فيها كابلات التوصيل، ولكن مع هدم تركيب الأجهزة المساعدة أو توصيلها. على سبيل المثال، في تدريب العاملين بالاتصالات العسكرية، فإن موقع التدريب قد يحتوي على أجهزة إرسال واستقبال فقط مع عدم وجود الهواتف ولا مولدات الطاقة التي يمكن أن تكون جزءاً من موقع اتصالات تكبكي حقيقي.

٣٣ | استراتيجية التدريب : تكون لاستراتيجية التدريب المستخدمة لتحقيق الهدف التدريب تأثير مباشر على أنواع وكميات الأجهزة اللازمة، حيث من الممكن أن تتطلب الاستراتيجيات المختلفة أنواعاً مختلفة من الأجهزة. ولكن مهما كانت الاستراتيجية المستخدمة فإن الغرض من الأجهزة هو تحقيق الأهداف التدريبية، فالأجهزة التي تكون بسيطة أكثر من اللازم أو معقدة أكثر من اللازم لا يمكن أن تساعد التدريب. وثمة عامل آخر وهو كمية الأجهزة. وتطلب استراتيجية الأداء الفردي أجهزة أكثر من الأداء الفرقي، وتطلب كل من الاستراتيجيتين مواقع أجهزة أكثر من طريقة البيان العمل.

٣٤ | جمهور المتدربين : يحدد عدد المتدربين في الصف، وعدد الصفوف التي يتم تدريسها بشكل متزامن -حزبياً- عدد الأجهزة اللازم لمساعدة التدريب. ويوفر جدول الصفوف البيانات الضرورية لتحديد كمية الأجهزة اللازمة.

٣٥ | عوامل محددة : لقد تم تحديد الاختيارات الأساسية لتعدد نوع وكمية أجهزة التدريب اللازمة مبكراً في هذا الفصل. ويتبع عن المعايير التي تعتمد على هذه العوامل وعلى وجه الحصر وضع تدريس مثالي، ولكن لسوء الحظ غالباً ما يكون من الضروري اللجوء للحلول الوسط بسبب عوامل متعددة معينة. وهذه القيود على استخدام الأجهزة هي كما يلي :

٣٦ | إمكانات التدريب : غالباً ما تفرض قيود على نوع وكمية أجهزة التدريب بواسطة حجم وتصميم مكان التدريب أو المرافق التدريبية التي سيتم تنفيذ التدريب فيها. على سبيل المثال، تتطلب أنواع معينة من الأجهزة مكيفات أو نظم هادم أو تقييدات قوى خاصة أو أبعاداً غير عادية للرفوف. وقد تضع هذه العوامل قيوداً على نوع وكمية وطريقة وضع الأجهزة.

٣٧ | وباعتصار فإنه يمكن القول إنه يجب ملاحظة أن تصميم الأجهزة يعتبر واحداً من المهام الرئيسية في تخطيط الوثبة أو المعمل، وأنه يجب وضع نموذج مدرج لكل جهاز رئيسي على شخطة مدرجة ودراسته من حيث علاقته بالأجهزة الأخرى ومكان العمل ومتطلبات السلامة وأسماء العمل والمساحة الخاصة

بالمعاشي والمورد، وتحديدات القوى والإضاءة والتهدئة، والعوامل الأخرى ذات العلاقة. ويقوم بعض مصممي الأجهزة وأدوات الآلات بتوفير نماذج مدرجة على سهيل المرض، بتكلفته رمزية أو بدون تكلفة. فإذا كانت هذه النماذج غير مناسبة، يمكن قطع وتشكيل قطع خشبية وتدريبها بحيث تمثل حجم وشكل الجهاز.

ويجب استخدام هذه النماذج مع خطط مدرجة للأرضيات والمحطات وذلك لاختيار أفضل التصميمات كفاءة.

متطلبات السلامة: يجب إعطاء عناية خاصة لمتطلبات السلامة عند تحديد نوع وكمية الأجهزة، وعدد مواقع الأجهزة، والتصميم أو الترتيب الذي لها. وغالباً ما تعتبر هذه العوامل أساسية في تحديد نسب عدد المتدربين للأجهزة. بالإضافة إلى ذلك فإنه غالباً ما يتم تعديل الأجهزة أو تجهيزها بوسائل السلامة، وذلك عند استخدامها في التدريب لحساب المتدربين أو الأجهزة نفسها.

الإنعاش: غالباً ما يوجد حدود على عدد الأجهزة المتاحة للتدريب. فغالباً ما تتم تلبية متطلبات الوحدات التنفيذية أولاً قبل توفير مواقع أجهزة التدريب. وقد ترتب على ذلك زيادة غير مقبولة في نسب عدد المتدربين للأجهزة، بالإضافة إلى ورديات تدريب إضافية، أو تغييرات في الجدولة، أو تناوب المتدربين على الأجهزة، أو محاكاة الأجهزة باستخدام النماذج ونماذج التشغيل، أو استخدام الطرق القديمة من الأجهزة.

التكاليف: غالباً ما يمثل الاستثمار في الأجهزة الحكومية جزءاً كبيراً من ميزانية التدريب الكلية. وكما لوحظ سابقاً فإن بعض الأجهزة تكون مكلفة لدرجة أن تأميتها بالعدد الذي تشير إليها المعايير قد يكون مستحيلاً تبريره. وفي بعض الأحيان قد يكون من الضروري الاكتفاء بعدد أقل من الأجهزة أو مواقع الأجهزة عن العدد الذي تتطلبه النسبة المثالية لعدد المتدربين إلى الأجهزة، وذلك لتفويض التكاليف إلى الحد الأدنى.

معايير تحديد المتطلبات من أجهزة التدريب

معايير الفصل Knockout Standards

يوجد أربعة عوامل يجب استبعادها في تحديد ما إذا كان سيتم تدريب مدعى على جهاز أم لا. وهذه العوامل هي : التكلفة بالنسبة للمتدرب ، مدى شيوع استخدام الأجهزة ، قدخل المتدربين ، واستغلال الأجهزة . فإذا كان أي من هذه العوامل أقل من المعيار فإن التدريب يجب ألا يتم على رأس العمل .

١- تكلفة المدرب : نظراً لأن تكلفة الأجهزة قد تتعدى المبلغ الذي يمكن تدبيره ، فإنه يجب وضع معايير للحد الأقصى للتكاليف وتطبيقها للوصول إلى قرار بخصوص التدريب أو عدم التدريب على الأجهزة . وهذا يعني أنه إذا تعدت التكاليف الحد الأقصى المشار إليه ، فإن التدريب على الأجهزة يجب أن يتم في موقع آخر غير موقع التدريب المحل وذلك مثل جهة تصنيع الأجهزة أو في موقع العمل . إن جعل محور التفكير هو نصيب المدرب من تكلفة الأجهزة وليس التكلفة الكلية للأجهزة يعتبر أمراً منطقياً نظراً لأن تأمين أجهزة مكلفة قد يبرره العدد الكبير للمتدربين سنوياً . فإذا كان العدد كبيراً فإن ذلك يؤدي إلى تخفيض تكلفة المدرب إلى حد مقبول . وبحسب مؤشر تكلفة المدرب بقسمة التكاليف الحقيقية للأجهزة أو مواقع الأجهزة أو تكاليف تصنيع النموذج أو نموذج التشغيل على عدد المتدربين المتحققين بالبرامج التي سيتم استخدام الأجهزة فيها ، وبناء عليه فإن من مسئولية النشاط التدريبي أن يضع حداً أقصى لتكلفة المدرب بالنسبة للأجهزة المستخدمة في كل نظام تدريب .

٢- شيوع استخدام الأجهزة : لا شك أن تدريب كل العاملين في وظيفة معينة على تشغيل وصيانة وإصلاح أجهزة معقدة أو مكلفة يعتبر ضرباً من الإسراف والتبذير . ولهذا السبب فإنه لا بد من تحديد حد أدنى فاصل (في شكل نسبة مئوية) لاستخدامه في تحديد ما إذا كان يجب تأمين جهاز معين لأفراد من التدريب الرسمي . وهذا يعني أنه بالنسبة لوظيفة معينة يجب أن تكون النسبة المئوية لوجعات المنظمة التي سيتم تكليف المتدربين للعمل فيها والتي تستخدم الأجهزة — تطال على الأقل النسبة المئوية المعتادة وذلك حتى يمكن إعطاء تدريب على الأجهزة . فإذا كانت النسبة المئوية أقل من المعيار فإن هذا يشير إلى أنه يجب إعطاء التدريب لدى الجهة المنتجة للأجهزة أو على رأس العمل .

٣- مدخل المتدربين : نظراً لأن مدخل المتدربين هو دالة لتكلفة الأجهزة بالنسبة للمتدرب ، ونظراً لأنه يمكن تبرير تكاليف الأجهزة المنخفضة نسبياً بالنسبة لعدد صغير من المتدربين ، فإن على النشاط

التدريب أن يضع معياراً يخلق بالحد الأدنى للمتدربين الذين سيتم تدريبهم سنوياً على أجهزة معينة، ثم يتم تطبيق هذا المعيار لتعديد ما إذا كان سيتم تأمين أجهزة تدريب متخصصة.

□ **استغلال الأجهزة :** قد تستوفى أجهزة التدريب المعايير الخاصة بتكلفة المدرب وشيوع الاستخدام ومُدخل المتدربين ، ومع ذلك تظل تكلفة الأجهزة تكلفة لا يمكن تبريرها وذلك نظراً للاستغلال المحدود جداً لها في الأغراض التدريبية . وبناء على ذلك فإنه يجب تحديد معيار خاص باستغلال الأجهزة في شكل الحد الأدنى لعدد الساعات بالنسبة للمتدرب المكتمل بالبرنامج التي تستخدم الأجهزة لأغراض التدريب .

معايير الاختيار Selection Standards

بعد اتخاذ قرار بأن التدريب على جهاز معين له ما يبرره ، فإن الاعتبار التالي هو تحديد أنواع الأجهزة . وكما سبق ذكره ، فإنه يجب تحقيق فعالية وكفاءة التدريب . ويمكن تحقيق ذلك فقط باختيار أجهزة التدريب التي تحقق الأهداف التدريبية وتتنشى مع استراتيجية التدريب . ولطما يلي معايير عامة يجب استخدامها في اختيار الأجهزة التي تستخدم في التدريب ،

□ **معايير ملائمة الأجهزة لنشاط التعلم :** يجب أن تكون الأجهزة المستخدمة في التدريب ملائمة لنشاط التعلم المعين . على سبيل المثال ، إذا كان هدف نشاط التعلم هو بناء مهارة في تشغيل الجهاز ، فإنه يفضل استخدام الجهاز الحقيقي أو المحاكى عن استخدام النموذج أو نموذج التشغيل .

□ **معايير تكامل الأجهزة مع موارد التعلم الأخرى :** يجب أن تتكامل الأجهزة مع موارد التعلم الأخرى ولا تكون تكراراً لها . على سبيل المثال ، يجب عدم تصنيع نموذج تشغيل لموقع أجهزة إذا كانت مواقع التشغيل أو التدريب متاحة بالأعداد المطلوبة ، وإذا كانت السلامة لا تعتبر عاملاً .

□ **معايير الاستخدام الحالي للأجهزة :** يجب اختيار الأجهزة التي تستخدم حالياً في التشغيل في وحدات المنظمة وذلك لأغراض التدريب . وفيما عدا بعض الاستثناءات ، فإنه لا يجب اكتدريب على الأجهزة التي لم تعد تستخدم في وحدات التشغيل في المنظمة . وتكمن هذه الاستثناءات الحالات التي أدخلت فيها تعديلات طفيفة على الأجهزة ، حيث تكون هذه التعديلات من النوع الذي لا يسبب مشكلات في انتقال أثر التدريب .

١٠- معيار واقعية الأجهزة : إذا تم استخدام أجهزة بسيطة أو عاكيات أو فاذج فإنها يجب أن تكون واقعية . على سبيل المثال ، إذا استخدم نموذج تشغيل لجهاز متحد ومكلف ، فإن تصميم ووضع نموذج التشغيل ، وأجهزة التحكم وما شابهها ، يجب أن تكون ممثلة تمثيلاً تاماً للجهاز الحقيقي .

١١- معيار الحاجة الأساسية للجهاز في التدريب : يجب أن يتم غطى تأمين الأجهزة التي تعتبر أساسية لتنفيذ التدريب بالشكل السليم ، وبالكميات الكئي لتتناسب فقط مع توفير تدريب فعال للأعداد المتوقعة من المتدربين . وفي الحالات التي يمكن أن تفي فيها النماذج أو فاذج التشغيل بأغراض التدريب ، والتي تكون تكلفتها أقل من تكلفة الجهاز الحقيقي (من حيث التشغيل والصيانة) ، فإنه يجب استخدام هذه النماذج بديلاً للأجهزة الأصلية ، مع مراعاة أن اعتبار السلامة قد يكون هو الاعتبار الغالب في عملية التفاضلة بين الأجهزة الحقيقية أو نماذجها .

معايير تحديد كميات الأجهزة (معدلي عدد المتدربين للأجهزة)

يمكن تخفيض عدد الأجهزة اللازمة لتنفيذ التدريب بشكل فعال باتباع نظام التناوب بين المجموعات والصفوف ، والجداول الزمنية . وبناء على ذلك فإنه يجب إعداد معايير — مثل المعايير التالية — وذلك كمحدود قصوى .

١- المحاضرة والبيان العملي : بالنسبة للمحاضرة أو البيان العملي الذي يتضمن فقط التعرف على الأجهزة ، والأسماء الاصطلاحية والخصائص والتطبيقات ، فإنه يجب تأمين جهاز واحد أو موقع واحد لاستخدام في الوصف أو البيان العملي لكل صف يجري فيه تدريب . لاحظ أنه من الممكن استخدام بعض أنواع وسائل التدريب المساعدة بدلاً من الأجهزة ، وهذا البديل يجب دراسته قبل طلب الأجهزة .

٢- البيان العملي : لإجراء بيان عملي لتشغيل الأجهزة ، يجب تخصيص جهاز واحد أو موقع أجهزة واحد لكل صف يجري التدريب فيه .

٣- الأداء الفردي : لقيام المتدربين بالتدريب على أداء المهارات الفردية ، يجب تأمين جهاز واحد لكل متدرب يتلقى التدريب بشكل متزامن .

٤- الأداء التفرقي : لقيام المتدربين بالتدريب على أداء المهارات التفرقية ، يجب تأمين جهاز لكل فريق يتلقى التدريب بشكل متزامن .

إجراءات حساب المتطلبات من الأجهزة

المتطلبات الحالية

يجب اتباع الخطوات التالية لتحديد المتطلبات من أجهزة التدريب بالنسبة للوظائف التي تم تحليلها :

الخطوة الأولى : استخدم معايير الفصل الموضحة في القسم السابق لتحديد الأجهزة أو مواقع الأجهزة التي سيتم التدريب عليها . وتعكس بطاقات الأهداف السلوكية التي تم إعدادها بعد تحليل الوظائف المتطلبات من هذه الأجهزة .

الخطوة الثانية : واسم بين الأهداف والاستراتيجية والأجهزة المتبعة على بطاقات الأهداف السلوكية وبين معايير الاختيار التي تم تحليلها سابقاً . وسيتم من هذا التحليل اختيار الشكل النموذجي لأجهزة التدريب .

الخطوة الثالثة : حدد كمية الأجهزة المطلوبة بتحليل نظام التدريب ، وخطط الدروس ، والمقاييس التقييمية الخاصة به . وبين شكل ١٢ - ٩ عينة لتحليل من هذا النوع . وفيما يلي الإجراءات التي يجب استخدامها في هذا الصدد :

أ - حدد بالترتيب كل خطة درس وكل اختبار ممياري يتطلب استخدام أجهزة ، وسجل رقم خطة الدرس أو الاختبار في العمود ١ .

ب - سجل الوقت المخصص لكل خطة درس واختبار في العمود ٢ .

ج - سجل استراتيجية التدريب في العمود ٣ بما في ذلك الاختبارات التقييمية التي تنطبق على استخدام أجهزة .

د - باستخدام معايير الكمية السابق تحديدها في هذا الفصل ، سجل عدد الأجهزة (أو المواقع) المطلوبة وأسماءها (أو علاماتها المميزة) في العمود ٤ .

هـ - باستخدام جدول الكهفوف ، حدد عدد الصفوف التي سيجري فيها التدريب في الوقت نفسه وعدد المدربين في كل صف .

و - حدد العدد الكلي للأجهزة المطلوبة من كل نوع ، وفي حالة جداول الساعات المحددة ، فإنه يجب يرمية استخدام الأجهزة والخييز المكاني بيانياً وذلك لتسهيل عملية تحديد عدد الأجهزة أو مواقع الأجهزة المطلوبة .
ويبين شكل ١٢ - ٢ هيئة من برنامج بياني . ويوضح هذا الشكل كيفية حساب المتطلبات الكلية من الأجهزة بالنسبة لوظيفة معينة في ظل الظروف المحددة في شكل ١٢ - ١ ، و ١٢ - ٢ .

الخطوة الرابعة : أجري مقياس التسويات القبرورية . فأحياناً يكون من المستحيل تحقيق ما هو مثالي من حيث نوع الأجهزة أو شكلها أو كميتها ، فقد يفرض ضيق الخيز المكاني ، أو نقص الإمكانيات ، أو وجود زيادة غير مبرجة في عدد التدرين - استخدام ترتيبات دون المثالية . وفي هذه الحالات ، فإن على مدير التدرين أن يحدد كل البدائل مثل زيادة نسب عدد التدرين إلى الأجهزة ، أو إجراء تغيير في الجدولة ، أو استخدام أسلوب التناوب بين التدرين على الأجهزة ، أو استخدام نماذج التشغيل ، وأن يختار أفضل هذه البدائل .

الخطوة الخامسة : ارفع طلباً إلى الجهة المستولة في المنظمة لتأمين وتركيب الجهاز . ويجب أن يشتمل هذا الطلب على المعلومات للتولدة عن الحاجة للأجهزة حتى تستطيع الجهة المعنية تبرير عملية الشراء .

المتطلبات المستقبلية

تعتمد دقة التنبؤات بالمتطلبات المستقبلية على مدى كمال ودقة التقارير المقدمة للنشاط التدريني من الوحدات التنفيذية والوحدات الاستشارية ، وعلى نوعية ودقة وتوقيت الاتصال والتسيق بين النشاط التدريني والأنسام المختلفة في المنظمة . ويجب استكمال الخطوات التالية سرياً وذلك كحد أدنى مطلق :

الخطوة الأولى : أجر مسحاً لكل الوحدات الاستشارية والتنفيذية للمنظمة لتحديد متطلبات التدريب المستقبلية ، راجع وحلل التقارير الدورية (ربع السنوية ، أو نصف

المسوبة، أو السنوية) من الوحدات التنفيذية والاستشارية لتحديد هذه المتطلبات.

الخطوة الثالثة : راجع التنبؤات الخاصة بمدخل المتدربين بالنسبة لكل برنامج تدريبي - بما في ذلك البرامج الجديدة - للسنوات الخمس القادمة. أدخل التعديلات على هذه التنبؤات لتتفق مع التغيرات في متطلبات التدريب.

الخطوة الثالثة : حدد الأجهزة المطلوبة للتدريب باستخدام معايير الفصل ومعايير الاختيار التي سبق عرضها في هذا الفصل.

الخطوة الرابعة : أعد خطة لإجراءات تأمين مواقع أجهزة التدريب على أساس زمني مرحلي وذلك لضمان توفر الأجهزة عندما يجب البدء في التدريب.

١٦-١٧: قائمة مستقلة للمطبخات من الأجهزة بالنسبة لكل صف

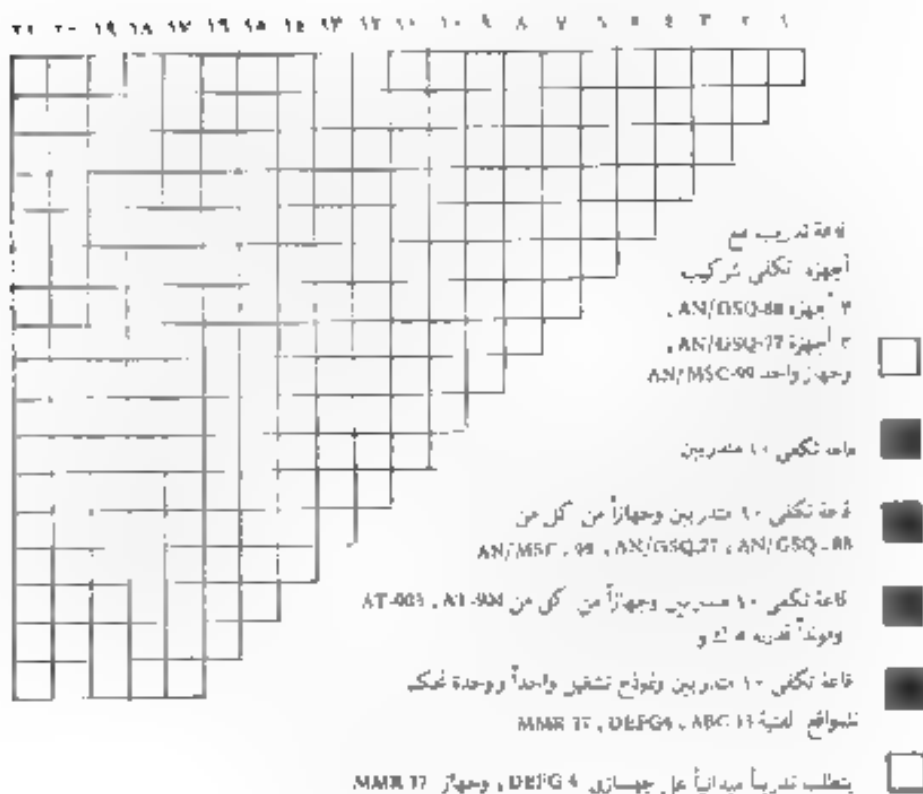
رقم خطة التوسيع / أو الاختيار	الوقت المخصص بالساعات	استراتيجية التدريب	اختصاصات
١	٢	٣	٤
ج ١٠٠٦	٣٥	م	قاعة واحدة نسج ١٠ أشخاص.
ج ١٠٠٧	٧	م، ب، ج	قاعة واحدة نسج ١٠ أشخاص وجهاز AN/USQ-88 وجهاز AN/USQ-88 وجهاز AN/USQ-88.
ج ١٠٠٨	٢٥	ت، ج	قاعة واحدة نسج ثلاثة أجهزة AN/USQ-88 وثلاثة أجهزة AN/USQ-88، وجهاز AN/USQ-88.
ج ١٠٠٩	٧	م، ج	نقل قدم أجهزة ج ١٠٠٨
ج ١٠١٠	١٥	م، ب، ج	قاعة واحدة نسج ١٠ أشخاص وتوزيع تشغيل مع أجهزة المسكوك للموقع التكتيكية
ج ١٠١١	١٤	م، ج	تدريبات واحدة نسج ١٠ أشخاص وجهاز AN/USQ-88، وجهاز AT-005 وجهاز AT-005.
ج ١٠١٢	٧٠	ت، ج	يتطلب تدريباً ميدانياً على جهاز ABC-01 وجهاز ABC-01 وجهاز ABC-01.
ج ١٠١٣	١٥	ت، ج	أجهزة لسان الفصل المسجلة في المرحلة.
ت م ١٠١٤	٧	اختيار	م حل كرواني بالنسبة لكل م، ج، ج من المرحلة ١.
ج ١٠١٥	٣	ت، ج	قاعة واحدة نسج ١٠ أشخاص.
ت م ١٠١٦	٤	اختيار	قاعة بها جهاز ABC-01، وجهاز DEF-01، وجهاز DEF-01.
ت م ١٠١٧	٧	اختيار	قاعة واحدة نسج ١٠ أشخاص.
ت م ١٠١٨	٧	اختيار	قاعة بها جهاز ABC-01، وجهاز DEF-01، وجهاز DEF-01.

• **جاءت جهته ١٩٤٥/١٩٤٦ م** من وقت التدريب و بأحد جهته (١٩٤٦/١٩٤٧ م) من الوقت و جهته ١٩٤٩/١٩٥٠ م من الوقت. وهذه تقديرات نوات البلازما لإتمام كل من عمل و ولذا ما تم تدريس هذه الأجهزة في دروس منفصلة لأن متطلباته تزيد إلى أجهزة من كل منها. و يستند تحديد ذلك كمثل الأجهزة تدريس في محاضرات بعضها مع بعض بل و إذا كان يجب اتباع سلسل معين في التدريب.

• تستند هذه المبادئ العامة إلى التمسك في الحقيقة بالانتماء إلى المجتمع، وبقدر شعبيته في التمسك بالحق، وعلى ذلك فإن
الطلب هو عدم التمسك بالحق، وفي خلال التمسك بالعمل الذي يكون منه لا ممانعة، فإن الأمر بين المجتمع وبين المجتمع الآخر.

شكل ١٩ - ٢ : خطة من تحليل باقى للمتطلبات من الأجهزة

- بداية الصف : ٣ يناير سنة ١٩٩٠
 حجم الصف : ١٠ متدربين
 مدة الصف : ٦ أسابيع
 دورة تدريس الصف : صف واحد مكون من ١٠ متدربين كل أسبوع



شكل ١٢ - ٣ ملخص للمتطلبات من الأجهزة

رقم البند	الجهاز	الكمية
لا ينطبق	قاعة تجميع ١٠ أشخاص	٣
لا ينطبق	معمل أجهزة يجمع ١٠ أشخاص	٦
١٠٠ ٥٥٠	AM/CLSC-88	٤
٢١٠ ٥٥٠	AM/CLSC-T7	٤
٣١٠ ٥٥٠	AM/MSC-88	٣
٤١٠ ٥٥٠	AY 004 : ومرواني	١
٥١٠ ٥٥٠	AT 003 : ومرواني	١
٦١٠ ٥٥٠	مولد حصة ٩,٥ ل٢ و	
لا ينطبق	أجهزة تحكم	
	ABC 13	١
	DEFG-4	٦
	MAMB-3T	٦
لا ينطبق	مواقع مختلفة متكاملة	
	ABC- 13	٤
	DEFG-4	٤
	MAMB-3T	٢

قوائم مراجعة Checklists

المعايير :

- ١ - هل اعتمدت القرارات الخاصة باستخدام المحاكيات بدلاً من أجهزة التشغيل هل استخدام معايير مثل المعايير التالية :
 - أ - فاعلية التدريب المحتملة ؟
 - ب - عدم القدرة على خلق ظروف أو مشكلات أو معايير عمل واقعية ؟
 - ج - سلامة العاملين ؟
 - د - احتمال حدوث تدمير خطير لأجهزة التشغيل ؟
 - هـ - ارتفاع تكاليف استخدام أجهزة التشغيل ؟
 - و - مقبولة الوقت والتكاليف اللازمة لتأمين المحاكى ؟
- ٢ - هل تم استكشاف إمكانية الاستفادة من التطبيقات التي تستخدم الحاسب الآلى أو المعالج الصغرى مع أجهزة مخططة وبرامج متغيرة بدال لاستخدام نظم التشغيل والمحاكيات ؟

معايير الأجهزة :

- ١ - هل تم إعداد معايير للفصل خاصة بالأجهزة من حيث مايلى :
 - أ - تكلفة التدريب ؟
 - ب - شوع استخدام الأجهزة ؟
 - ج - استغلال الأجهزة فى التدريب ؟
 - د - تدخل المتدربين ؟
- ٢ - هل تم إعداد معايير لاختيار الأجهزة من حيث مايلى :
 - أ - الملاءمة للتدريب ؟
 - ب - التكامل مع وليس تكرار موارد التعلم الأخرى ؟
 - ج - الاستخدام فى الوحدات التنفيذية ؟
 - د - الواقعية ؟

هـ - أساسيات التدريب ؟

٣ - هل تم إعداد معايير لكمية الأجهزة بالنسبة لكل استراتيجية من الاستراتيجيات التقليدية :

أ - المحاضرة والبيان الممثل ؟

ب - البيان الممثل ؟

ج - الأداء الفردي ؟

د - الأداء الفرقي ؟

المطلبات المستقبلية من الأجهزة

١ - هل تم إجراء دراسات مسحية للوحدات التنفيذية الاستشارية لتحديد متطلبات التدريب الجديدة ؟

٢ - هل تم تحليل التقارير من الوحدات التنفيذية لتحديد متطلبات التدريب المستقبلية ؟

٣ - هل تم دراسة التنبؤات من المتطلبات من الأفراد لتحديد تأثيراتها على المتطلبات من الأجهزة ؟

٤ - هل تم تحديد الأجهزة المطلوبة للتدريب في التوقيت السليم ؟

٥ - هل تم إعداد إجراءات تأمين الأجهزة في التوقيت السليم ، وذلك لضمان توفرها عندما يجب أن يتم التدريب ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

- Armitage, Philip. *Laboratory Safety: A Science Teacher's Source Book*. Exeter, N.H.: Heinemann Educational Books, 1977.
- Brown, Robert D. *Industrial Education Facilities: A Handbook for Organization and Management*. Newton, Mass.: Allyn & Bacon, 1979.
- Brown, Walter C., et al. *Modern General Shop*. South Holland, Ill.: Goodheart-Willcox, 1982.
- Career Education Facilities*. New York: Interbook, 1973.
- Creedy, John. *A Laboratory Manual for Schools*. Exeter, N.H.: Heinemann Educational Books, 1977.

- Dekker, L., and G. Savastano (Eds.). *Simulation of Systems*. New York: Elsevier Science, 1980.
- Drolet, Robert P., and John R. Dowling. *Developing and Administering an Industrial Training Program*. Boston, Mass.: CBI, 1979.
- Grover, F., and F. Wallace. *Laboratory Organization and Management*. Woburn, Mass.: Butterworth Publications, 1979.
- Guide for Equipping Industrial Arts Facilities*. Washington, D.C.: American Industrial Arts Association, 1967.
- Guidelines for Planning of Facilities for Technical and Vocational Education*. New York: Unipuls, 1979.
- Hawkins, Harold. *Appraisal Guide for School Facilities*. Midland, Mich.: Pendell, 1977.
- Horn, Robert E., and Anne Cleaves (Eds.). *The Guide to Simulations: Games for Education and Training*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.
- Industrial Arts Education: Purpose, Program, Facilities, Instruction, and Supervision*. Washington, D.C.: American Industrial Arts Association, 1973.
- James, George III. "Shop and Laboratory Design," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 28.
- Jones, Ken. *Simulations: A Handbook for Teachers*. New York: Nichols, 1980.
- Kidd, D. M., and G. B. Leighbail. *Methods of Teaching Shop and Technical Subjects*. Albany, N.Y.: Delmar Publications, 1968.
- Meckley, Richard III. *Planning Facilities for Occupational Education Programs*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill, 1972.
- Modern School Shop Planning*, 7th ed. Ann Arbor, Mich.: Pranken Publications, 1976.
- Mulher, Richard. *Systematic Layout Planning*, 2nd ed. Boston, Mass.: CBI, 1973.
- Singer, Edwin J. *Training in Industry and Commerce*. Brookfield, Vt.: Renoult/USA, 1977.
- Storn, George. *Managing the Occupational Education Laboratory*. Ann Arbor, Mich.: Pranken Publications, 1979.

الفصل الثالث عشر

اختيار وتدريب المدرسين

Selecting and Training Instructors

يحتسب المدرسون أهم عنصر من عناصر نظم التدريب بعد المدرسين. فهم يقومون بوضع معدل سرعة العملية التدريبية، ويقدمون الإرشاد والمساعدة للمتعلمين، ويوفرون الخبرة في مادة التدريب. كما أنهم يلعبون دوراً مهماً في تقويم نظم التدريب في أثناء مرحلة تحقيق صلاحية تصميم النظام. وعلى ذلك فإن جودة نظام التدريب ككل تعتمد إلى حد كبير على كفاءة المدرسين. ولكل هذه الأسباب فإن مهمة اختيار وتدريب المدرسين ووضع معايير لتوظيفهم مهمة في تصميم نظم التدريب.

يتناول هذا الفصل بعض أهم العوامل في اختيار المدرسين، ويحدد مصادر الحصول على المدرسين، ويوضح إطار البرنامج لتدريب المدرسين، ويصف المهارات التي تتطلبها استراتيجيات التدريب المختلفة، ويقترح معايير وإجراءات لتحديد التوقعات والأعداد المطلوبة من المدرسين. بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

- السلوك : تحديد ووضع قائمة بالشروط الواجب توافرها في المدرسين بالنسبة لنظام تدريب معين.
- الظروف : إذا أعطى البرنامج التدريبي أهداف التدريب، وإطار المحتوى، ولحاجة بالاستراتيجيات التي سيتم تطبيقها، ومساعدة من المتخصصين.
- المصادر : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة في هذا الفصل.

- السلوك : تصميم برنامج لتدريب المدرسين.
- الظروف : إذا أعطى إرشادات لتدريب المدرسين وإطار المحتوى.
- المصادر : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة في هذا الفصل.

السلوك : اختيار الأفراد الذين سيقومون بالتدريب في نظام تدريب أو تطوير معين .
الظروف : إذا أعطى برنامجاً تدريبياً ، والشروط الواجب توافرها في المدربين ، و بطاقة بيانات عن مدربين معينين ، وإرشادات للاختيار .
المعيار : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة في هذا الفصل .

السلوك : حساب عدد المدربين اللازمين لنشاط تدريب أو تطوير .
الظروف : إذا أعطى برنامجاً تدريبياً ، معايير لساعات التدريب الفعل ، ومعدل وقت التدريب الفعلي لوقت الإعداد ، ومعدل عدد المدربين إلى عدد المتدربين ومعادلات ، وتوجيهات ، ومساعدة مكتبة .
المعيار : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة في هذا الفصل .

تحديد الشروط الواجب توافرها في المدربين

Establishing Prerequisites

إذا ما كان للتدريب أن يخطط وينفذ بأقصى فاعلية ، يجب أن يكون المدربون على أعلى مستوى . ويجب لهم يكلفون بالواجبات التدريبية أن يكونوا أفضل العناصر من حيث التأهيل التعليمي ، والخبرة والمعرفة والمهارة الفنية والمعرفة والمهارة في طرق التدريب . إن تحقيق رسالة وأهداف التدريب يعتمد كل الاعتماد على كفاءة المدربين .

ولهذه الأسباب فإنه يجب أن تعد قائمة بالشروط الواجب توافرها في المدربين لكل نظام تدريب تنفذه المنظمة بعناية . وتوفر هذه القائمة أساساً قوياً لتحديد المدربين المتقدمين ، وضغط سجلات المتقدمين ، وإجراء المقابلة الشخصية وتقييم المرشحين والمتقدمين لوظائف المدربين ، واتخاذ قرارات الاختيار النهائية .

مصادر الشروط Sources of Prerequisites

يتم تحديد الشروط الواجب توافرها في المدربين عن طريق تحليل نظام التدريب من زاويتين : هيئتي صادة التدريب ، واستراتيجية التدريب . ويحدد نوع ومستوى وصعوبة مادة التدريب نوع وكمية الخبرة الفنية التي يجب توفرها في المدربين . وتحدد استراتيجية التدريب المعرفة المهنية ومهارات التدريس

الطلوبة في المربين . وعلى ذلك فإن مصادر الشروط الواجب توافرها في المدرب هي أهداف التدريب ، وغنى البرنامج التدريبي ، واستراتيجيات التدريب .

و يتم تحديد الشروط الواجب توافرها في المدرب بصورة مبدئية عن طريق التقدير الحكيم . وتُعطى دراسة البرنامج التدريبي في ضوء الخبرة السابقة مؤشرات لنجاح التدريس والتي يمكن عرضها إلى شروط . وفي مرحلة تحقيق صلاحية تصميم النظام فإنه يجب تدقيق الشروط بشكل تجريبي ومن ثم تعديلها إذا لزم الأمر .

العوامل التي تؤثر في كفاءة التدريب Factors in Instruction

تعتبر الكفاءة في أداء التواجبات التدريبية ذات أهمية عوامل أساسية هي : الخبرة في مادة التدريب ، والمعرفة والمهارات في طرق التدريب ، ومهارات الاتصال ، والسمات والخصائص الشخصية . [1] الخبرة في مادة التدريب Subject-Matter Expertise : لا يستطيع المدربون تدريس ما لا يعرفونه . ولهذا السبب فإن أول اعتبار في تحديد المدربين المتوقعين هو تحديد الأفراد الذين يملكون المعارف والمهارات الفنية التي تتطلبها الوظيفة التي سيتم التدريب عليها . ونقع المعارف والمهارات التي يتطلبها الأداء المقبول للمدرب في ثلاث فئات : معرفة بالمنظمة ، ومعرفة بالوظيفة ، والمهارات الوظيفية . وتتلخ الخبرة في مادة التدريب ناتج التعليم والتدريب والخبرة على رأس العمل .

2- المعرفة بالمنظمة Enterprise Knowledge : يحتاج المدربون الناجحون إلى معرفة الهيكل التنظيمي الرسمي وغير الرسمي للمنظمة ، وخطوط الاتصال والسلطة ، والملاقات بين أقسام المنظمة المتعددة ، بالإضافة إلى حاجتهم إلى معرفة سياسات المنظمة وقواعدها وأنظمتها . إلى جانب حاجتهم إلى معرفة دور المشرقيين والمدبرين التنفيذيين واختصاصات الأعضاء الاستشاريين كما يحتاج المدربون إلى معرفة واسعة بالصناعة التي تعتبر منظمتهم جزءاً منها . وفي النهاية ، فإنهم يحتاجون إلى معرفة الموارد المتاحة لهم ولتدريبهم ، والملاقة بين أنشطة التدريب وعناصر المنظمة الأخرى .

3- المعرفة الوظيفية Job Knowledge : إذا كان للمدربين أن يكونوا ناجحين في تخطيط وتسهيل خبرات التعلم ، فإنه يجب أن تتوفر لديهم ثروة من المعرفة الوظيفية ، حيث يجب أن يكونوا على علم بتاريخ وخلفية وعمليات الوظائف التي يدربون عليها وكل ما يرتبط بها من وظائف . ويجب أن يكونوا على علم بالصعوبات الشائعة ، والطارئة التي تحدث في العمل . كما يجب أن يكونوا على علم بالأخطاء الشائعة التي يرتكبها الأفراد . بالإضافة إلى أنهم يجب أن يكونوا على معرفة دقيقة بإجراءات التشغيل النمطية ومعايير الأداء الوظيفي المقبول . وهذه البند أيضاً هي نتائج للتعليم والتدريب والخبرة على رأس العمل .

١- المهارات الوظيفية Job Skills : تحتوى كل الوظائف على مجموعة مترابطة من المهارات . و يوجد وصف لهذه المجموعة من المهارات في قائمة الواجبات والمهام التى تحتوى عليها تقارير تحليل الوظائف . ويجب أن يكون المدربون على مهارة عالية في الوظائف والحرف والتقنيات والأساليب التى يقومون بتدريسها . كما يجب أن يكونوا قادرين على استخدام الأدوات ووسائل العمل المساعدة والآلات والأجهزة والمراجع والمواد المرتبطة بالوظائف أو العمليات أو الاختصاصات التى يقومون بتدريسها .

٢- المعارف والمهارات الخاصة بطرق التدريب Pedagogical Knowledge and Skills : تمثل المعرفة بمادة التدريب والمهارة في أداء المهام الوظيفية جانباً واحداً فقط من جوانب القدرة على التدريب ، فلا نستطيع التعمية في مادة التدريب وحدها أن تصنع قدرة جيدة على التدريب . فمثل الرضخ من أنه من المستحيل أن يدرس شخص ما ما لا يعرفه ، فإنه من الممكن أن يكون شخص على علم بموضوع ما ولا يستطيع تدريسه . والعنصر المفقود في الحالة الأخيرة هو المعارف والمهارات المهنية (أى الخاصة بمهنة التدريس أو التدريب) .

٣- المعارف المهنية : يحتاج المدربون لإعداد كافي في تنظيم وتقديم المادة التى يقومون بتدريسها . فيجب عليهم أن يلموا بمصادر المعلومات الخاصة بالتطورات في التعليم والتدريب وتطبيق تقنيات التدريس على مجالات تخصصهم . وأخيراً فإن عليهم الإلمام ببيادى التعلم والتدريس وتطبيقاتها في تعليم الكبار .

٤- المهارات المهنية : تعتبر المعرفة والفعل شيئين مختلفين تماماً لاسيما في التدريس . و يوجد الكثير من المهارات والقدرات التى ترتبط بواجبات التدريب . ومن أهم المهارات المهارة اللازمة لاختيار واستخدام طرق وأساليب ووسائل التدريب المساعدة المتعددة ، ومهارة التعامل مع الفروق الفردية ، ومهارة تحفيز وتوجيه وإرشاد المتدربين ، ومهارة إعداد واستخدام وتفسير نتائج أدوات التقييم .

٥- مهارات الاتصال Communication Skills : يعتبر التدريب أساساً مشكلة اتصال . وهل ذلك فوجب أن يكون المدربون الأكفاء موهلين ناجحين في كل من الاتصال الشفوي والكتابي ، وتطلب معظم الطرق الأساسية المستخدمة في التدريب (المحاضرة ، والبيان الممثل ، والمؤتمر) ، والكثير من أساليب التدريب (أسلوب الأسئلة ، والشرح ، وإعطاء أمثلة) ، والكثير من وسائل التدريب (وسائل التدريب المساعدة وأجهزة التدريب) — تتطلب درجة عالية من مهارات الاتصال الشفوي . بالإضافة إلى الحاجة إلى مستوى عالي من مهارات الاتصال الكتابية لكتابة خطط الدروس ، وأوراق التعليمات والمهام التعليمية ، والمؤتمرات ، وإعداد المحررات والوسائل البصرية الأخرى ، وإعداد الاختبارات

والاختبارات القصيرة «quizzes» .

١- الصفات الشخصية *Personal Qualities* : على الرغم من الاختلاف الكبير في الشخصية والمزاج والصفات الشخصية بين المدرسين الناجحين فهناك سمات وصفات تعتبر أساسية ، حيث يكون الكدرون الأكفاء على مستوى أعلى من المتوسط في الذكاء ، ويتوقعهم الكفاءة الجسمية ، والاستقرار العاطفي ، والتوازن والثقة بالنفس ، والصبر والتفهم ، والفضيلة المتفتحة وقبول التغيير . بالإضافة إلى حب العمل مع الآخرين ، والمداولة وحسن الخلق في علاقاتهم ، والاستمتاع بعملهم .

عناصر شروط المدرس *Elements of Instructor Prerequisite*

توجد خمسة عناصر يجب أخذها في الاعتبار في إعداد شروط المدرس :

□ إدارية *Administrative* : ويتضمن هذا الجزء البنود المتعلقة بالقواعد ، والأنظمة ، والسياسات ، وتنقسم من قبل :

- ١- الوضع الوظيفي : على سبيل المثال ، فني أو مشرف ، مدير تنفيذي أو إخصائي تدريب ، عسكري أو مدني .
- ٢- طول مدة الخدمة في المنظمة أو طول الخدمة في العمل الحالي .
- ٣- مستوى الأجر : على سبيل المثال ، حفيد أو رقيب أول أو تفقيص .
- ٤- بيانات الأمن الخاصة بعدم وجود سوابق .

□ تعليمية *Educational* : ويتضمن هذا الجزء أي متطلبات تعليمية أو تدريبية :

- ١- الحد الأدنى لمستوى التعليم الرسمي : على سبيل المثال ، درجة للماجستير تخصص تحليل نظم .
- ٢- تدريباً خاصاً : على سبيل المثال ، تدريب رسمي في معالجة البيانات .

الخبرة في مادة التدريب *Subject-Matter Expertise* : ويحدد هذا الجزء مجالات المعرفة

المتوقعة :

- ١- المعرفة بالنظم : على سبيل المثال سياسات إدارة الأفراد في الشركة .
- ٢- المعارف والمهارات الوظيفية : على سبيل المثال سميت تشخيص الصور والرقابة على الجودة .

١- الخبرة *Experience* : ويتضمن هذا الجزء متطلبات الخبرة :

- ١ - الخبرة الوظيفية : مثل مدرس أو رجل بيع أو مقابل.
- ٢ - الخبرة العسكرية.

٢- الصفات الشخصية : وتوضع هنا السمات والصفات الشخصية التي تعتبر أساسية لنجاح المدرب :

أ - الذكاء .

ب - الاهتمامات .

ج - المزاج .

وعتوى شكل ١٣ - ١ ، و ١٣ - ٢ على أمثلة على فوائهم الشروط .

مصادر الحصول على المدربين

Sources of Instructors

توجد مصادر عديدة لوظائف المدربين بأقسام التدريب والتطوير بالمنظمة ، و ينوفر بعض هذه المصادر من خارج المنظمة ، ولكن معظمها يتوفر داخل المنظمة . وتتمثل المصادر الرئيسة للمدربين في المعلمين المدربين ، والموظفين التشغيليين والفنيين ، والمشرفين والمديرين التنفيذيين ، وإخصائى التدريب ، والخبراء من خارج المنظمة .

المعلمون المدربون *Trained Educators*

من الاختيارات المتاحة لمدبرى أنشطة التدريب والتطوير استخدام خبرتى كليات المعلمين وكليات الشريعة (أو المدرسين في الكليات والمدارس الفنية والحرفية ذوى الخبرة) ليحملوا في المنظمة ، و يضمن استخدام هذا الاختيار وتمتع المدربين بخلفية جيدة في المعارف والمهارات المهنية المطلوبة للنجاح في التدريس .

وعلى الرغم من ذلك فإنه نادراً ما يتوفر في المعلم الهنئ متطلبات مادة التدريب في المنظمات الخاصة . وتوجد استثناءات لذلك ، على سبيل المثال ، فإن الكثير من انهارات التي تدرس في المدارس الحرفية والفنية تنطبق على التدريب الصناعى ، ومن ثم فإنه يمكن استخدام المدربين من هذا المصدر قوياً . أما بالنسبة لبقية هذه الفئة المهنية فإن المشكلة تتمثل في ضرورة تدريبهم على المهارات والتقنيات

شكل ١٣ - ١ قائمة بشروط تدريب ورشة آلات

الاسم **أوليفييه** : تدرب ورشة آلات

المتطلبات الإدارية :

مؤلف تنفيذي .

خدمة في الشركة مدة لا تقل عن ثلاث سنوات .

المتطلبات التعليمية :

مدرج بمدرسة ثانوية أو سرعة أو غير .

تدريب رسمي في ورشة آلات .

المطور حل برنامج تدريس في تدريب التدرين .

الخبرة في مادة التدريب :

مصادره بيوية : ميكروبيز وبقايا ومسابك مركزية وأداة تقصير ونشاط ومطرق ومساق و فريدي .

معدات آلية : المرحلة الأولى : الفرز والقشعة النطاعة ومعدة لتفريغ واللقاب الف نط واللقاب الكهر بالي واللقاب الأولى وأداة

القطع ومعدة تجليح السطح والفرشة ذات الأسلاك المرونة .

المواد : حديد وسحاس أصفر ونحاس المنجم وصلب .

أجهزة : مخطيط وترتبات الصل والرسومات التخطيطية والرسومات الحرة .

متطلبات الخبرة :

خبرة لا تقل عن ثلاث سنوات كميكانيكي .

خبرة في التدريب حل في الصل والتدريب المباشر .

الصفات الشخصية :

ذكور .

بانج .

صبر .

الفرز في التدريس .

الوظيفية قبل أن يصبح المعلم قادراً على العمل «مدرّباً متجنّباً» . وعلى ذلك فإن الاستثمار في تدريب كل المعلمين من مهنة التدريس يعتبر أمراً ضرورياً . والفاعلية العظمى من هؤلاء تفنّن إلى معرفة المنظمة وتنظيمها ومنتجاتها وخدماتها . وقد ينظر بعضهم إلى المعارف الخاصة بتعليم الكبار والمهارة في استخدام

شكل ١٢ - ٢ قائمة مختصرة للتدريب في كلية الحرب التابعة للجيش الأمريكي

الأسماء الوظيفية : صفوف الدراسات المتقدمة الإدارية .

المطلوبات الإدارية :

مضوى الجيش الأمريكى لتدليل .

رشة كولونيل أو ما يعادلها .

خدمة إدارية لا تقل عن سنة عند الترشح

يجتاز كل متطلبات الأمن للوقت التى تتعامل مع الأسرار الخطيرة

المطلوبات التنظيمية :

حريص كلية خدمة عالية :

درجة الماجستير مع تخصص رئيسى في إدارة الأعمال أو الاقتصاد أو تحليل النظم أو حقوق الشخصيات ذات الصلة .

لدراسة بعضى من المجالات الآتية للبلاتنت ، على سبيل المثال معهد الحاسب الآلى لتتبع الفوضى الفعالة ، أو تدريب في معاهد خاصة لو حكومية .

الكفاءة في عادة التدريس :

مستويات المتطلبات والتنظيم شاملة بوزارة الدفاع الأمريكية .

العوامل التى يتضمنها تصميم وتركيب وتشغيل نظم معلومات الإدارة وما يعقده ذلك من نظم تشغيل البيانات الآتية .

أجهزة الحاسب الآلى وبرمجياته .

تطبيقات الحاسب الآلى في وزارة الدفاع (الجيش الأمريكى (لوائى لقسم عسكرية أخرى) .

الخبرة :

سيرة مضطربة فى ق مجموعات خاصة أو فوضى أو فوضى أو ما يعادلها .

خبرة استشارية في الكتات المركزية ، أو أو فى الجيش الأمريكى (أو أى أقسام عسكرية أخرى) أو لومكتب وزير الدفاع ، أو أو رئيس الأركان .

خبرة كمدرس في مدارس الخدمة أو الكلية أو الجامعة .

الاستراتيجيات والطرق التى تركز على أداء المشددين . ويجب تزويد المعلمين بتدريب على هذه المعارف والمهارات قبل تكليفهم بواجبات تدريسية .

الموظفون التنفيذيون والفنيون Operative and Technical Employees

تحتج الوحدات التنفيذية في المنظمة أفضل المصادر المرجوة للحصول على مدرسين للتدريب التعريفى والتدريب الحرفى والتدريب نصف الماهر والتدريب الفنى . ويمكن استخدام الموظفين التنفيذيين ذوي

المستوى المتقدم، والفنيين كمدرسين، حيث تتوفر لديهم خبرة مباشرة بالعمل أو الممارسة أو التقنية التي يمكن أن يوكل إليهم مهمة تدريسيها. وإذا توفر لديهم أيضاً خبرة مباشرة في التدريب على رأس العمل أو التدريب بالتوجيه المباشر، فإنه يكون قد توفرت لديهم كفاءة مهمة أخرى من الكفاءات المطلوبة في المدرب. وفي كل الأحوال فإنه يتوفر لديهم على الأقل خبرة بالمادة موضوع التدريب وبمعرفة بالمنظمة. أما وجهه القصور بالنسبة لهم كمدرسين فيشتمل في نفس معرفتهم بطرق وأساليب التدريب بالإضافة إلى افتقارهم لمهارة التدريب.

و يتطلب تحويل الموظفين التشغيليين والفنيين إلى مدرسين استثماراً في تدريبهم على القيام بمهام التدريب إما داخل المنظمة أو خارجها. وعلى الرغم من أن التدريب من مثل هذا النوع من التدريب غالباً ما يكون مرتفعاً، يستمر الموظفون الذين يحضرون هذا البرنامج في وظائفهم، وحتى الذين يتركون البرنامج يتوقع بمقاومتهم مع المنظمة، ونتيجة لذلك فإن عمال المنظمة تكون منخفضة نسبياً، ويبقى استثمارها في هذه البرامج ذا قيمة. وتعتبر الميزات التي يحصل عليها الموظفون التنفيذيون والفنيون من تحويلهم إلى مدرسين مثل الزيادة في الراتب والمكانة، حافزاً لهم على ذلك.

المشرفون والمدربون التنفيذيون Line Supervisors and Managers

يزداد استخدام المشرفين والمديرين التنفيذيين كمدرسين بسرعة في كل من القطاع العام والخاص. والسبب في الزيادة هو أبعد من كونه مجرد توفر المشرفين والمديرين التنفيذيين أو لاولامل اقتصادية، لاسيما بالنسبة للتدريب الإلزامي للمشرفين والتطوير الإداري حيث حل المديرين التنفيذيين محل الخبراء الخارجيين وأعضاء هيئة التدريب المتخصصين. ويرجع السبب الرئيسي لذلك إلى ما يتمتع به الموظفون التنفيذيون من الثقة بشكل أكبر من الخبراء الخارجيين. فالمندوبون يظهرون احتراماً أكبر للمديرين التنفيذيين، كما أنهم يظهرون مقاومة أقل لما يعرضونه من أفكار ومفاهيم. وتقتضي في ظل وجود المديرين والمشرفين التنفيذيين كمدرسين، الملاحظات التي نتردد عادة في التدريب مثل «قد يكون هذا مبنياً من الناحية النظرية، لكنه لا يصلح للتطبيق» «والنت لا تعرف الجولاب الواقعية للمثل في هذه المنظمة».

وتوجد مزايا أخرى لاستخدام المديرين التنفيذيين كمدرسين. فالتدريب يزيد من كفاءة المديرين، فتقدم المادة التدريبية غالباً ما يؤدي إلى زيادة فهم ومهارة المدرب أكثر مما يؤديه بالنسبة للمندوبين) كما أن المديرين التنفيذيين يظهرون التزاماً متزايداً بالمفاهيم والأفكار التي يقومون بتدريسها، بالإضافة

إلى أن عملية المتابعة تتحسن بدرجة كبيرة حيث يصبح المدربون بعد عودتهم للعمل العامل المحرك لطلابهم السابقين .

وبل جانب هذه المزايا فإنه توجد مزايا جانبية أخرى ، تتضمن زيادة خبرة المديرين ، وتخفيض تكاليف التدريب ، وزيادة خبرة مساعدي المديرين الذين يحظون الفرصة للإدارة في أثناء قيام المديرين مهام التدريب .

وبالطبع فإن استخدام المديرين التنفيذيين لا يخلو من الصعوب ، وربما يكون التحفظ الرئيسي على استخدامهم هو ما يتعلق بمهارة التدريب . ومع ذلك فإذا كان المدير يملك الكفاءة الفنية والإدارية التي تتطلبها عمله كمدير ، فإنه من المؤكد إمكانية إعداده للقيام بالتدريس وذلك بعد أدنى من التدريب . والعيب الثاني موضوع الوقت المخصص للإدارة طالما أن المدير يكون بعداً عن ممارسة واجباته الإدارية العادية أثناء قيامه بالتدريب ، وذلك بالإضافة إلى الصعوب الأخرى التي تنتج عن سوء التطبيق . فأفضل النتائج يتم الحصول عليها عند استخدام المديرين ذوي المستويات العليا كمدرسين ، ومع ذلك فإنه غالباً ما يتم استخدام المديرين ذوي المستويات الدنيا بسبب صعوبة تفرغ المديرين ذوي المستويات العليا ، وفي حالة استخدام المديرين ذوي المستويات الدنيا فإنهم يجب أن يكونوا من بين من يشعرون بإمكانات متميزة للترقى .

وعند استخدام المديرين التنفيذيين كمدرسين ، يكون هناك ميل لاستخدام المديرين الذين يمكن الاستغناء عنهم من مسئولياتهم الحالية ، ويعتبر ذلك خطأ نظراً لأن هؤلاء يعتبرون أقل المديرين كفاءة . وعلى ذلك فيجب أن يشارك في البرامج التدريبية المدربون ذوو التأهيل والكفاءة التامة ، وإلا فإن إنتاجية البرنامج وقيمه ستخفان .

أعضاء هيئة التدريب المتخصصون Staff Training Specialists

تتوفر لدى معظم المنظمات الآن مجموعة صغيرة على الأقل من المدربين التابعين للمنظمة . وما لاشك فيه أنه توجد الكثير من برامج التدريب والتطوير التي يمكن فيها استخدام إمكانات هؤلاء المتخصصين إلى حد كبير حيث تتوفر لديهم المعرفة والمهارة المهنية والمعرفة بالمنظمة ، وفي كثير من الأحوال الخبرة في صادة التدريب اللازمة لاجتاهم كمدرسين . ومع ذلك فإن استخدام أعضاء هيئة التدريب المتخصصين كمدرسين بشكل رئيسي يؤدي إلى حرمان المنظمة من الاستفادة بإمكاناتهم على الوجه الأمثل حيث

ممكن عدد البرامج التي يمكن أن يشاركوا فيها محدوداً، وفي معظم الأحوال فإن عدد المتخصصين المتاح سيكون أقل إلى حد كبير من احتياجات المنظمة من المدربين.

ويمكن استخدام أعضاء هيئة التدريب المتخصصين بشكل أكثر فاعلية لدعم القائمين بالتدريب بدلاً من قيامهم بالتدريب بشكل مباشر، حيث يجب أن يكون دورهم الرئيس هو تقديم النصيح والمساعدة، وأن تكون مهمتهم هي تنمية مهارات التدريب لدى القائمين بالتدريب من بين الموظفين التنفيذيين والفنيين والمدبرين التنفيذيين.

Outside Experts

الخبراء من خارج المنظمة

إن الخيار الأخير هو استخدام مدربين من خارج المنظمة، وعادة ما يفترض أن السلبية الأساسية لهذا الخيار هي التكاليف. وفي الحقيقة فإن المصروفات الخاصة بالحصول على مساعدة في التدريب من الخارج غالباً ما تكون مرتفعة، ولكن الاعتراض الأساسي لاستخدام خبراء من خارج المنظمة يتمثل في احتمال عدم فهمهم للمنظمة ومشكلاتها الفريدة. وعلى ذلك فإن مدخلهم في التدريب غالباً ما يكون مثالياً وأكاديمياً ونظرياتهم لا تناسب المنظمة، فهم ببساطة لا يفكرون كما يفكر المدبرون في المنظمة. نتيجة لذلك فإن المقاومة لقضاهمهم وأفكارهم غالباً ما تكون مرتفعة بين المدبرين، بالإضافة إلى ميل المحترفين لاستخدام القليل مما تعلموه.

تدريب المدبرين

Training Instructors

يتطلب تجميع المحللين والموظفين التنفيذيين والفنيين والمشرقيين والمعمرين إلى مدبرين أكفاء استثماراً في برامج تدريب المدبرين داخل المنظمة أو خارجها، وتقوم الكثير من المنظمات الخاصة والكتابات والجامعات الخاصة والعامة بتقديم حلقات دراسية في «تدريب المدرب». ومع ذلك فإنه يجب أن تأخذ المنظمات ذات الاحتياجات المستمرة من تدريب المدبرين بعين الاعتبار تطوير قدرتها الذاتية على تدريب المدبرين لضمان ملائمة التدريب مع المتطلبات الوظيفية بالإضافة إلى تخفيض التكاليف. وتختلف أهداف ومحتوى ومدة وجدولة برامج تدريب المدبرين اختلافاً بيناً. ويتدرج هذا التدريب من حلقات دراسية كيوم واحد إلى لقاءات هدية لمدة ساعتين يومياً، إلى برامج تدريبية متكاملة من

أربعة إلى ستة أسابيع. ويجب أن يتم تحديد المدة والاستراتيجيات على أساس أهداف التدريب. وأهم اعتبار هو تمكن من يتم إعدادهم كمدرسين من المهارات والطرق التي سيحتاجون إليها لأداء واجباتهم كمدرسين ومن توجيه أنشطة تعلم المدرسين، و يكون دور المدرب في برنامج تدريب المدرسين هو خلق وتطبيق استمرارية الظروف التي تمكن المدرسين من التعلم بكفاءة وفعالية.

Essential Conditions شروط أساسية

لكي يكون برنامج تدريب المدرسين فعالاً، فإنه يجب أن تتوفر فيه شروط معينة. وفيما يلي مناقشة لهذه الشروط :

١. المدرسون *Instructors* : يجب أن يتوفر العدد الكافي من المدرسين المؤهلين وذوي الكفاءة لتنفيذ البرنامج التدريسي. ويجب أن يكون هؤلاء المدرسون متمكنين من طرق وأساليب التدريب التي سيتم تدريسها، كما يجب أن يكونوا قادرين على توفير النموذج والمستوى الذي يعتد به الدارسون المدربون، وإلى جانب المهارة في استخدام طرق المحاضرة والبيان والعمل والمؤتمر والأداء، فإن مدربي المدرسين يجب أن يملكون مهارات تحليل الاحتياجات وتحليل الوظائف وإتمامها، كما يجب أن يكونوا أكفاء في استخدام الوسائل التدريبية المتعددة وأساليب تفريد التدريب، بالإضافة إلى قدرتهم على الإرشاد والتوجيه بكفاءة.

٢. أساسيات البرنامج *Program Underpinning* : يجب أن يعتمد برنامج تدريب المدرسين على تحديد منظم لاحتياجات المدرسين ومتطلباتهم داخل المنظمة. ويجب أن يتم هذا التحديد عن طريق : (١) مراجعة كل خطط التدريب الرئيسية للمنظمة، بالإضافة إلى أداة البرامج التدريبية وأداة المدرسين، (٢) تحليل التقارير الخاصة بملاحظة وتقويم المدرسين، (٣) إجراء دراسات مسحية لاحتياجات المدرسين.

٣. الحيز المكاني والمرافق *Space and Facilities* : يجب توفر الحيز المكاني والمرافق والأجهزة والمواد اللازمة لتنفيذ البرنامج. وتتضمن هذه المتطلبات : (١) قاعة دراسية أو قاعة اجتماعات أو ورشة عمل أو معمل أو مكاناً للتدريب الميداني. (٢) أجهزة سمعية وبصرية وبرامج تعلم. (٣) الوثائق الخاصة بالبرنامج في شكل دليل البرنامج التدريسي وخطط الدروس والمواد المرجعية وأداة التدريب.

٤. الاستراتيجيات والأساليب *Strategies and Techniques* : يجب استخدام مجموعة متنوعة من استراتيجيات التدريب والطرق والأساليب في برنامج تدريب المدرسين، ويجب أن يكون التركيز الرئيسي على البيان والعمل والأداء والمعلومات المرتدة. ويجب تسجيل أداء المدرسين في أثناء فترات

تطبيقهم العمل للتدريس هل شرائط الفيديو، وإعادة عرضها ونقدتها بواسطة كل من المتدرب والمدرّب،
كلما كان ذلك ممكناً. ويجب أن تتضمن الأساليب الإضافية المحاضرة/ المناقشة والتجيبات الدراسية
ومجموعة تلميل الصنيرة والتدريب باستخدام الوسائل المتعددة.

٢- المحتوى (Contents) : يجب أن يتضمن برنامج تدريب المدرّبين المحتوى التالي كحد أدنى : (١)
كيفية تعلم الكبار. (٢) شروط تعلم الكبار. (٣) كيفية اختيار طرق وأساليب التدريب. (٤) كيفية
إعداد الأهداف والتخطيط للتعلم. (٥) كيفية اختيار واستخدام الوسائل المساعدة. (٦) كيفية إعداد
خطة الدروس التدريبية. (٧) كيفية توفير التعلم. (٨) كيفية تزويد المتدربين بالمعلومات المرتدة.
(٩) التدريب العمل على مهارات التدريب تحت إشراف وتوجيه خبير.

و بين شكل ١٣ - ٣ إطاراً لبرنامج تدريبي لتدريب المدرّبين لمدة ثلاثة أسابيع (١٢٠ ساعة).

٣- الكتلوم Breuckelen : يجب توفير لمائة برنامج تدريب المدرّبين بالوسائل التالية : (١) الملاحظة
ق قاهات التدريب أو الورش أو المعامل أو التدريب الميداني. (٢) ملاحظة أنشطة وأداء المتدربين.
(٣) تحليل الاختبارات والامتحانات. (٤) الحصول على تعليقات ومقترحات المتدربين. (٥) الحصول
على سمبقات ومقترحات المدرّبين. (٦) الحصول على تقارير من المدرّبين ومشرفهم بعد قيامهم
بالدرب لفترة تتراوح بين أربعة وستة أسابيع. ويجب استخدام نتائج هذه الأنشطة التوعمية لإدخال
التغييرات اللازمة على برنامج تدريب المدرّبين.

شكل ١٣ - ٣ إطار لبرنامج تدريب المدربين

الموضوع	عدد الساعات	الطريقة*
١ - كيفية تخطيط الورشة :		
أ - اختيار الأهداف	٢	١٠٢
ب - كتابة الأهداف السلوكية	٤	١٠٢ + مناقشة
ج - اختيار أساليب تقييم التدريب	٦	١٠٢
د - اختيار أنواع التدريبات والوسائل المساعدة	٤	١٠٢
هـ - تحديد التطلعات من الأجهزة	١	١٠٢
و - تحديد الوقت المخصص للتدريب	١	١٠٢
٢ - كيفية إعداد مواد تعليم :		
أ - بحث محتوى الدروس	١	١٠٢
ب - كتابة خطط الدروس	٤	١٠٢ + مناقشة
ج - إعداد المواد التي ستعرض على المدربين (الوسائط)	١	١٠٢
د - إعداد التقييمات المسبقة	١	١٠٢
هـ - إعداد الأدلة لتسجيل المتدربين	٢	١٠٢
٣ - كيفية تقديم التدريب :		
أ - التمهيد	٤	١٠٢ + مناقشة
ب - البيان الصني	١	١٠٢ + مناقشة
ج - إثارة الاهتمامات	٨	١٠٢ + مناقشة
د - استخدام فنل آداب الحوار والمخاطبات المروعة، والمحاكاة وطرق الأخرى التي تعتمد على المشاركة	١٢	١٠٢ + مناقشة
هـ - استخدام تدريبات تعليمية	١٢	١٠٢ + مناقشة
و - استخدام المواد التدريبية الخاصة بتطوير التعلم	١	١٠٢
ز - أسلوب لأخلاق	١	١٠٢
ح - تشغيل واستخدام الأجهزة المساعدة (الجهاز عرض الشرائح، شاشة، أجهزة الفيديو)	١٠	١٠٢ + مناقشة

* م = محاضرة ، د = مناقشة ، ج = بياناً محلياً ، د = تمريناً محلياً .

الموضوع	عدد الساعات	الطريقة
١ - استخدام وسائل التدريب المتعددة (المسبورات، والرسائل، وعرض، وحرس، والتدريج، ونماذج التشغيل)	٤	٢٠٠٤ م
٢ - كيفية توجيه أنشطة التعلم :		
أ - طرح اقتراحين على مجموعات لأغراض التدريب	٦	٢٠٠٤ م
ب - تطبيق مبادئ التعلم	٦	٢٠٠٤ م
ج - تحقيق التدرج	٢	٢٠٠٤ م
د - مراعاة الفروق الفردية	٢	٢٠٠٤ م
هـ - توجيه التدرج وقت محدد لهم	٤	٢٠٠٤ م
و - إرشاد التدرج	٢	٢٠٠٤ م
٣ - كيفية تقييم تعلم :		
أ - اختبار استراتيجيات تقييم	٢	٢٠٠٤ م
ب - إعداد خطط الاختبارات	٢	٢٠٠٤ م
ج - كتابة نود ومواقف الاختبارات	٤	٢٠٠٤ م
د - تطبيق الاختبارات	٦	٢٠٠٤ م
هـ - تصحيح الاختبارات وتحليلها	٣	٢٠٠٤ م
و - عقد الاختبارات	٢	٢٠٠٤ م
٤ - كيفية القيام بأنهم ذات العلاقة :		
أ - إعداد الخطوط الإدارية	٦	٢٠٠٤ م
ب - إعداد سجلات التدرج	٦	٢٠٠٤ م
ج - إعداد السجلات والأجهزة	٦	٢٠٠٤ م
د - الحصول على الإقلاع التدريسية والوسائل التعليمية الأخرى	٦	٢٠٠٤ م

المهارات المطلوبة للاستراتيجيات المختلفة

Skills Required by Different

Strategies

أساسيات الاختيار

يعتبر تحليل أهداف التدريب وإطارات المحتوى أمراً أساسياً لتحديد الكفاءات المهنية اللازمة لتنفيذ البرنامج، ويحدد محتوى وحدة تدريبية معينة والاستراتيجية المتبعة نوعية المدرب المطلوب للتعامل مع الوحدة. وعلى الرغم من أنه يجب افتراض أن كل المدرسين قد اجتازوا تدريباً للمدرسين بشكل ما، فإن خبرتهم الفنية وخبرتهم في التدريس – من حيث النوع والكمية – ومهاراتهم التدريبية وتفضيلاتهم لطرق معينة من طرق التدريس تختلف اختلافاً بيناً. إلى الهدف من عملية توزيع تكاليفات التدريب على مجالات المحتوى هو اختيار أفضل العناصر من حيث الكفاءة الفنية ومهارات التدريب.

كفاءات المدرب Instructor Competencies

تستلزم استراتيجيات التدريب المختلفة متطلبات مختلفة من المدرب. وبصرف النظر عن الاستراتيجية التي سيتم استخدامها، فإن المطلب الأساسي هو المعرفة بالمادة موضع التدريب، وكما سبق الإشارة إليه فإن المدرب لا يستطيع أن يدرس ما لا يعرفه. وبالإضافة إلى هذا المطلب الأساسي فإنه توجد مهارات وقدرات تدريبية تعتبر ضرورية للتطبيق الناجح لأي استراتيجية. وتحدد الفقرات التالية هذه المهارات والقدرات وما يرتبط بها من استراتيجيات.

١- طريقة المحاضرة: لاستخدام المحاضرة بشكل جيد فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على: (١) تنظيم مادة التدريب لتقديم المحتوى بشكل فعال. (٢) التحدث بوضوح ولباقة. (٣) إثارة الاهتمام واخمس واقناع الآخرين بأهمية الموضوع. (٤) تنويع عملية تقديم من حيث المفردات اللفظية، وتركيبات الجمل، والأمثلة حسب نوعية المستمعين. (٥) اختيار واستخدام وسائل التدريب المساعدة بحكمة ومهارة. (٦) توفير كفاءة تقديم المحاضرة من خلال الاستخدام الفعال لأساليب التقويم الفورية مثل الأسئلة.

٦- طريقة المؤتمر : لاستخدام طريقة المؤتمريشكل جيد، فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) التحدث بوضوح وفعالية . (٢) إثارة اهتمام المتدربين وحثهم على المشاركة . (٣) جعل جو المؤتمريغير رسمي . (٤) توفير التوجيه اللازم لاستمرار تبه المجموعة لنقاط التدريس وأهداف التدريب المنشودة . (٥) تلخيص نقاط المناقشة بسرعة ووضوح .

٧- طريقة البيان الحصل : للقيام بالبيان العمل فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) تنظيم البيان العمل لإحداث أكفا تعلم . (٢) استخدام الأدوات ووسائل العمل المساعدة والأجهزة ووسائل التدريب المساعدة بهارة . (٣) التحدث بوضوح ، وقوة ، وفعالية . (٤) علامة التعلقات مع نوعية مجموعة التدريب . (٥) تشخيص الصعوبات التي تواجهها المجموعة والمخاذ الإجراءات العلاجية بشكل فوري .
!! طريقة الأداء : بالإضافة إلى المهارات التي تم تحديدها في طريقة البيان العمل فإن المدرب الذي يستخدم طريقة الأداء يجب أن يكون قادراً على تشخيص صعوبات التعلم الفردية وأن يتعامل مع هذه الصعوبات بشكل فوري بفاعلية .

٨- التعليم المبرمج Programmed Instruction : لاستخدام التعليم المبرمج بفعالية فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) تشخيص صعوبات التعلم الفردية . (٢) القيام بتدريب حلالي على أساس فردي . (٣) تحفيز وإرشاد وتوجيه كل متدرب . (٤) تحديد معدل سرعة التعلم المناسبة لكل متدرب .
٩- التدريس المزدوج أو فرق التعلم : لاستخدام التدريب المزدوج أو فرق التعلم ، فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على القيام بكل المهام التي تم تحديدها في الفقرات السابقة .

١٠- فريق التدريس : بالنسبة لفريق التدريس فإن المهارات المطلوبة من المدرب ستختلف باختلاف الموقع الذي يشغله في الفريق . وفيما يختص بقائد الفريق فإنه يجب أن يكون قادراً على القيام بكل المهام المتعلقة بطرق التدريس الأساسية . أما بالنسبة لعضو الفريق فإن الأمر لا يتطلب توفر كل المهارات المطلوبة من المدرب لديه .

١١- طرق المشاركة الخاصة : على الرغم من وجود اختلافات في مزيج المهارات المطلوبة من المدربين عند استخدام الطرق التي تعتمد على المشاركة مثل الحالة الدراسية وتقبل الأدوار والمحاكاة والمباريات الإدارية ، فإن المهارات الرئيسية التي تطلبها واحدة ، حيث يجب أن يكون المدرب قادراً على : (١) اختيار المواد التدريبية المناسبة . (٢) تنظيم مجموعة المتدربين لاكتساب خبرة التعلم . (٣) التحدث بوضوح وفعالية . (٤) إثارة اهتمام المتدربين وحثهم على المشاركة . (٥) الحفاظ على استمرارية تفرين التعلم في إطاره الصحيح . (٦) توفير نقد الأداء الفردي والجماعي بشكل فعال .

معايير تحديد الاحتياجات من المدربين

Standards for Determining Instructor Requirements

مراحل إعداد المعايير

يجب استخدام معايير علمية مستمدة من الدراسات التجريبية لتحديد الاحتياجات من المدربين وذلك إذا أريد تنفيذ التدريب بأقصى فعالية وكفاءة واقتصاد ، ونظراً لأنه يمكن إعداد معايير علمية بين يوم وليلة ، فإنه يقترح إعداد معايير المدربين خلال ثلاث مراحل كما يلي :

١- مرحلة التقدير الحكمي : *Judgemental Phase* : يعتمد التحديد المبني للاحتياجات من المدربين إلى حد كبير على التقدير الحكمي المدعم بالخبرة العملية والمعايير المستخدمة في مواقف تدريبية مشابهة .

٢- مرحلة الخبرة : *Experiential Phase* : بعد إعداد المعايير التفسيرية واستخدامها في نظام التدريب فإنه يتم تطبيق المعايير المعتمدة على الخبرة والتي يتم التوصل إليها من خلال الملاحظة والخبرة مع المعايير التفسيرية ، بمعنى أنه يتم تعديل المعايير التفسيرية نتيجة للخبرة العملية مع المعايير الجديدة .

٣- المرحلة العلمية : *Scientific Phase* : وأخيراً فإنه يتم إخضاع المعايير المعتمدة على الخبرة للتجريب المحكوم ، وينتج عن تحليل البيانات الناتجة عن التجريب المحكوم معايير علمية تستخدم في تحديد الاحتياجات من المدربين .

أنواع المعايير

Types of Standards

توفر الخطوات التي تمت حتى هذه النقطة في تصميم نظام التدريب ، البيانات اللازمة لتحديد العدد المطلوب من المدربين ، وتنوعية المدربين ، وتنوعية المهارات التي يجب توفرها لديهم لتشغيل النظام . وبالإضافة إلى ذلك فإن تحديد الاحتياجات من المدربين يجب أن يعتمد على نصيب العمل الخاص بالمدربين ، ونسب مقبولة لعدد المدربين إلى الكنديين ، ونسب مقبولة لوقت التدريب الفعلي إلى وقت الإعداد .

الحد الأقصى لعدد ساعات التدريب الفعلية للمدرب : *Maximum Number of actual hours*

يعتبر نصيب العمل المقبول أمراً أساسياً إذا ما أريد للتدريب أن يكون فعالاً . وعلى الرغم من إمكانية تكليف المدرب بالتدريب لمدة تتراوح ساعات متتالية ،

فمن المؤكد أن جودة أداء هذا المدرب ستتدهور بمرور ساعات التدريب . وبالإضافة إلى عدد الساعات المخطط ، فإنه لكي يكون أداء المدربين فعالاً ، فإنه يجب أن يشتمل الإعداد للتدريب بشكل جيد ، وأن يخصص له ما يستلزمه من وقت . وهذه الأسباب فإن تصاب التدريب اليومي والأسبوعي يجب أن يكون محدوداً ، وطالما أن هناك أنواعاً معينة من التدريب ذات متطلبات كثيرة من حيث إعداد الدروس والتدريب الفعلي ، فإنه يجب وضع حدود قصوى مختلفة بالنسبة لكل استراتيجية . وبين الصودان ١٣ ، ٢ من الشكل ١٣ - ٤ معايير مقترحة في هذا الصدد .

نسب وقت التدريب الفعلي إلى وقت الإعداد : *Ratio of Platform-to- preparation Hours* :

تتطلب استراتيجيات التدريب المختلفة كميات مختلفة من وقت الإعداد ، ويجب ملاحظة أن الإعداد للدرس أو تمرين التعلّم لأول مرة يأخذ وقتاً أطول إلى حد كبير من الإعداد للدرس نفسه عند تكراره لاحقاً . كما أن درجة تعقيد المحتوى ، ومدى توفر المواد المرجعية ، وكمية البحث المطلوبة تشكل متغيرات قد تستلزم تعديلات بالزيادة في الوقت المخصص للإعداد . وبين الصودان ١٣ ، ٤ من الشكل ١٣ - ٤ النسب المقترحة لوقت التدريب الفعلي إلى وقت الإعداد بالنسبة للاستراتيجيات المختلفة .

١- عامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي *Platform-Preparation Factor* : يثل هذا العامل العلاقة بين عدد الساعات التي يمكن أن يقوم المدرب بتدريسها بالنسبة لوحدة تدريسية معينة يومياً وعدد ساعات التدريس المتاحة يومياً . فإذا تقرر أن المدرب يستطيع أن يدرس ساعتين فقط يومياً بسبب تعقيد المادة التدريسية وأن عدد ساعات التدريس المتاحة يومياً هو ثماني ساعات ، فإن عامل الإعداد اليومي للتدريس الفعلي هو ناتج ٨ على ٢ ، أي ٤ . وتستخدم عامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي فإنه يجب أن تؤخذ البسوة التالية في الحسبان : (١) تعقيد المادة التي سيتم تقديمها . (٢) مدى توفر المواد المرجعية . (٣) كمية البحث والإعداد المطلوبة . وبين الصودان ١٣ من الشكل ١٣ - ٤ عامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي بالنسبة لاستراتيجيات التدريب الرئيسية .

٢- نسب عدد المدربين إلى المتدربين *Instructor-to-Trainee Ratio* : يعتمد عدد المدربين الذين يمكن أن يتعامل معهم مدرب واحد بكفاءة بصفة أساسية على الاستراتيجية المستخدمة . ومع ذلك فإن المحتوى - لاسيما المحتوى الذي يتعامل بصفة أساسية مع تنمية المهارات الحركية ومهارات الفريق - يستلزم في بعض الأحيان نسباً أكبر من عدد المدربين إلى المتدربين . وقد تستلزم عوامل أخرى مثل

محدودية المحتوى، وحجم قاعة التدريب، والأجهزة، وما شابه ذلك أن يكون عدد المتدربين بالنسبة لكل مدرب أقل مما لو كان عليه الأمر في حانة عدم وجودها. ويبين المصود ٧ بالشكل ١٣ - ٤ نسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين بالنسبة لاستراتيجيات التدريب المختلفة.

شكل ١٣ - ٤ معايير عبد الله لساعات التدريب الفعلية، ونسب وقت الإعداد إلى ساعات التدريب الفعلية، ومراحل الإعداد الكومي للتدريب الفعلي، ونسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين.

الاستراتيجية	عدد ساعات التدريب الفعلية		نسب وقت الإعداد إلى ساعات التدريب الفعلية		مراحل الإعداد	
	الحل الأولي اليومي	الحل الأمومي الأمومي	الحل الأولي اليومي	الحل الأمومي	الحل الأولي اليومي	الحل الأمومي
	١	٢	٣	٤	٥	٦
طريقة المواجهة	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
طريقة المؤمر	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
طريقة التهيئة العملية	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
طريقة الأداء (الذي يتضمن أجهزة)	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
طريقة الأداء (الذي يتضمن استخدام الورقة والقلم أو حل المشكلات)	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
الدرس اليومي (أداء محلي)	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
وأي طريقة أخرى	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
التعليم التمريني	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
التدريب الفردي	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
امتحان (محرري)	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
امتحان (أداء محلي)	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
مريق التدريس	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
مريق المعلم	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
التدريب (مما في ذلك وقت التمرينات والإنتاج)	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١
نظم التدريب التي تعتمد على الحاسب الآلي	١	١٢	١:١	١:١	١	١:١

حسابات الاحتياجات من المدربين Calculating Instructor Requirements

تحديد العدد المطلوب من المدربين Determining The Number Required

يتم تحديد عدد المدربين اللازمين لتنفيذ برنامج تدريبي معين باستخدام العوامل التالية :

- ١ - عدد ساعات البرنامج التدريبي بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب (على سبيل المثال : المحاضرة، أو المؤتمر، أو الأدلة).
- ٢ - عامل المدرب بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب.
- ٣ - عامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي.
- ٤ - عدد الصفوف التي سيتم تدريبها متوياً.
- ٥ - عامل ثابت لتغطية الإشراف والإجازات والإجازات المرضية وما شابه ذلك.

٦ - عامل المدرب Instructor Factor : يمثل هذا العامل متوسط عدد ساعات المدرب المطلوبة لتدريس كل ساعة من ساعات البرنامج التدريبي بالنسبة لكل طريقة من طرق التدريب الرئيسية ، ويتم فصل عدد ساعات البرنامج التدريبي حسب استراتيجية التدريب المقررة في دليل البرنامج التدريبي ، وعند تحديد عدد المدربين المطلوبين لتطبيق استراتيجية معينة، فإنه يجب أخذ البنود التالية في الحسبان :

(١) عدد المدربين في الصف . (٢) عدد مواقع التدريب (أماكن الجلوس والأجهزة) المتاحة في الصف ، أو الورشة ، أو المصطل . (٣) النسق الخاص بمكان التدريب . (٤) متطلبات السلامة . (٥) محتوى البرنامج التدريبي ، لاسيما المحتوى الذي يتعامل بشكل رئيسي مع المهارات الحركية ومهارات الفريق . (٦) أي محددات أخرى . وبين شكل ١٣ - ٥ هيئة لكيفية حساب عوامل المدرب .

الإجراءات Procedures

لحساب عدد المدربين اللازمين لتنفيذ التدريب ، استخدم شكل ١٣ - ٦ مع الخطوات التالية :

- الخطوة الأولى : سجل كل نظم التدريب في العمود الأول .
- الخطوة الثانية : حدد عدد ساعات البرنامج التدريبي المقررة بالنسبة لطريقة المحاضرة ، والمؤتمر

والبيان العمل ، والإعداد ، وطرق المشاركة الخاصة ، والامتحانات ، وضع هذه
الأرقام في العمود ٢ .

الخطوة الثالثة :

سجل عوامل المدرب بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب في العمود الثالث .
اضرب عامل المدرب (العمود ٣) في عدد ساعات البرنامج التدريسي وسجل
حاصل الضرب في العمود ٤ (عدد ساعات التدريب الفعل بالنسبة لكل نظام) .

الخطوة الرابعة :

سجل عوامل التدريب الفعل بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب في العمود ٥ ،
واضرب عدد ساعات التدريب الفعل بالنسبة لكل نظام (العمود ٤) في عامل
التدريب الفعلي (العمود ٥) . سجل حاصل الضرب في عمود المجموع الجزئي
(عمود ٦) .

الخطوة الخامسة :

اجمع ما تم تسجيله بالنسبة لكل نظام حسب نوع التدريب (عمود ٦) ، وسجل
إجمالي عدد الساعات المطلوبة من المدربين بالنسبة لكل نظام في العمود ٧ .

الخطوة السادسة :

سجل عدد الصفوف التي سيتم تدريسها سنوياً في العمود ٨ ، واضربها في العدد
الكلي للساعات المطلوبة من المدربين بالنسبة لكل نظام (العمود ٧) ، وسجل
الناتج في العمود ٩ ، والذي يمثل عدد الساعات المطلوبة من المدربين في السنة .

الخطوة السابعة :

اجمع ما تم تسجيله في عمود ٩ للوصول إلى إجمالي عدد الساعات المطلوبة من
المدربين ، وسجل هذا الرقم في الخانة ١٠ .

الخطوة الثامنة :

اضرب إجمالي عدد الساعات المطلوبة من المدربين في الرقم الثابت (١٠٠٠٠٠٠٠) ،
للتوصل إلى إجمالي عدد المدربين المطلوبين ، وسجل هذا الرقم في الخانة ١١ .

الخطوة التاسعة :

شكل ١٣ - ٥ عينة لكتشف حساب هوامش المدرب بالنسبة لبرنامج تدريبي عدد ساعات ٣٩٨ ساعة تتضمن المحاضرات،
والأداء، والأفلام التدريبية، والامتحانات

إجمالي عدد ساعات البرنامج التدريبي	٣٩٨ :
إجمالي ساعات المحاضرات	١٣٠ :
إجمالي ساعات الأداء	١٩٨ :
إجمالي ساعات الامتحانات والأفلام التدريبية	٦٠ :

المحاضرة : ١٣٠

$$\begin{aligned}
 & ١٣٠ \times ١٠\% = ١٣ \text{ ساعات مدرب} \\
 & ١٣٠ - ١٣ = ١١٧ \text{ ساعات مدربين} \\
 & \underline{\quad\quad\quad} \\
 & ١١٧ \times ١٠\% = ١١.٧ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ١١٧ - ١١.٧ = ١٠٥.٣ \text{ ساعات مدربين}
 \end{aligned}$$

ساعات الأداء : ١٩٨

$$\begin{aligned}
 & ١٩٨ \times ١٠\% = ١٩.٨ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ١٩٨ - ١٩.٨ = ١٧٨.٢ \text{ ساعات مدربين} \\
 & \underline{\quad\quad\quad} \\
 & ١٧٨.٢ \times ١٠\% = ١٧.٨٢ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ١٧٨.٢ - ١٧.٨٢ = ١٦٠.٣٨ \text{ ساعات مدربين}
 \end{aligned}$$

ساعات الامتحانات والأفلام التدريبية : ٦٠

$$\begin{aligned}
 & ٦٠ \times ١٠\% = ٦ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ٦٠ - ٦ = ٥٤ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ٥٤ \times ١٠\% = ٥.٤ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ٥٤ - ٥.٤ = ٤٨.٦ \text{ ساعات مدربين} \\
 & \underline{\quad\quad\quad} \\
 & ٤٨.٦ \times ١٠\% = ٤.٨٦ \text{ ساعات مدربين} \\
 & ٤٨.٦ - ٤.٨٦ = ٤٣.٧٤ \text{ ساعات مدربين}
 \end{aligned}$$

هوامش المدرب

المحاضرة	١٠٥.٣
الأداء العملي	١٦٠.٣٨
الامتحانات	٤٣.٧٤

٥ تخرج ١٧ ساعة محاضرات في البرنامج التدريبي كطلب محذرات ٣ مدربين بالنسبة لكل ساعة من ساعات البرنامج التدريبي.

[إجراءات اختيار المدرسين Procedures for Selecting Instructors]

يحدد المحتوى الذي سيتم تقديمه واستراتيجية التدريب المختارة لتدريبه بشكل ضمني، مهارات التدريب اللازمة لتنفيذ التدريب لوحدة تدريبية معينة. وقد حدد أحد الأجزاء السابقة هذا الفصل المهارات الرئيسية التي تتطلبها كل استراتيجية من الاستراتيجيات الرئيسية. وفيما يلي الخطوات التي يمكن اتباعها للوصول إلى القرارات الخاصة بتوجيهات المدرسين التي تتطلبها كل وحدة من الوحدات التدريبية :

الخطوة الأولى : حدد الاستراتيجية الرئيسية والمساندة وحدد المهارات المطلوبة من المدرب وذلك بالرجوع لدليل البرنامج التدريبي.

الخطوة الثانية : حدد المحتوى الفكري الذي سيتم تقديمه ومستوى صحوبته وذلك بالرجوع لدليل البرنامج التدريبي.

الخطوة الثالثة : قارن بين المتطلبات التي تم تحديدها في الخطوتين ١ ، ٢ مع قائمة المدرسين المشغولين آنحاً في الاعتبار ممرخهم وخبرتهم الفنية فيما يتعلق بالمادة موضوع التدريب ومهارات التدريب.

الخطوة الرابعة : اختر أفضل مدرب من حيث التأهيل وكلفه بتدريس الوحدة، ثم اختر المدرب الذي يليه في الأفضلية وكلفه كمدرب احتياطي.

الخطوة الخامسة : إذا كان المزيج المطلوب من الخلفية الفنية والكفاءة في التدريب غير متوفر، فاختر بديلاً من البدائل التالية :

أ — كرر الخطوات من ١ — ٤ باستخدام الاستراتيجية البديلة المدونة في دليل البرنامج التدريبي.

ب — ارفع طلباً بتكليف مدرب تتوفر لديه المؤهلات المطلوبة إذا كان العنصر المفقود هو الخبرة في المادة موضوع التدريب.

ج — درب مدرباً مؤهلاً فنياً على الاستراتيجية إذا كانت المهارة المفقودة هي مهارة التدريب.

قوائم مراجعة

تحديد الشروط الواجب توافرها في المدربين

١ - هل تم تحديد قوائم الشروط التي يجب توفرها في المدربين بالنسبة لكل نظام تدريب وتطوير تقوم المنظمة بتنفيذه؟

٢ - هل استمدت الشروط المقتنة من التحليلات التالية :

أ - بيانات تحليل الوظائف والاهتمام؟

ب - أوصاف الوظائف؟

ج - أهداف التدريب؟

د - إشارات المحتوى؟

هـ - الاستراتيجيات المكونة في أدلة البرامج التدريبية؟

٣ - هل تتضمن الشروط القنات الآتية كحد أدنى :

أ - المتطلبات الإدارية؟

ب - المتطلبات التعليمية؟

ج - مجالات التخصص في مواد التدريب؟

د - الخبرة؟

هـ - السمات الشخصية؟

٤ - هل تم تحليل وتعديل قوائم الشروط على ضوء ملاحظة النظام في أثناء تطبيقه؟ وهل تم التحليل

على ضوء مراجعة الأنواع التالية من التقارير :

أ - ملاحظة وتقويم المدربين؟

ب - المقابلات والدراسات المسحية للمدربين؟

ج - المقابلات والدراسات المسحية للمدربين؟

د - تحليل التقديرات ونتائج الاختبارات المهارية؟

اختيار المدربين

- ١ - هل تم استخدام قوائم الشروط لاختيار المدربين من أجل تكليفهم بالأنشطة التدريبية؟
- ٢ - هل تمت الاستفادة من المصادر الآتية عند التوظيف للنشاط التدريبي :
 - أ - المعلمون المدربون؟
 - ب - الموظفون التقنيون والفنيون؟
 - ج - المشرفون والمديرون التنفيذيون؟
 - د - أعضاء هيئة التدريب المتخصصين؟
 - هـ - الخبراء من خارج المنظمة؟
- ٣ - هل تشل هيئة التدريب كل مجالات التخصص في مواد التدريب وأيضاً كفاءات التدريب التي تحتاج إليها البرامج التدريبية التي يتم تنفيذها؟
- ٤ - هل حدد المدربين كافيًا لبرامج التدريب والطلوب التي يتم تنفيذها؟
- ٥ - هل تمت الموازنة بين المهارات الفنية ومهارات التدريب التي تتطلبها كل وحدة تدريبية وبين ما هو متاح من المهارات المتوفرة في المدربين؟
- ٦ - هل تتوفر الإمكانيات لتدريب المدربين على مهارات التدريس المطلوبة؟
- ٧ - هل تم تحديد مدربين أساسيين واحتياطيين لكل وحدة تدريب في كل نظام تدريبي؟

تدريب المدربين

- ١ - هل أخذ في الاعتبار إعداد برنامج داخل المنظمة لتدريب المدربين؟
 - ٢ - هل تتوفر الشروط التالية حتى يمكن تنفيذ البرنامج داخل المنظمة بنجاح :
 - أ - عدد كافٍ من المدربين الناجحين والأكفاء؟
 - ب - نتائج تحديد احتياجات المدربين للتدريب؟
 - ج - حيز مكاني، ومرفق، وأجهزة ومواد تدريبية كافية؟
 - ٣ - إذا تم تنفيذ برنامج لتدريب المدربين، فهل يتميز البرنامج بما يلي :
 - أ - هل يتم التركيز بشكل رئيسي على البهائم العمل والأداء العمل والمعلومات المرتدة؟
 - ب - هل تضمن مستوى البرنامج :
- (١) الكيفية التي يتعلم بها الكبار؟

{٢} الشروط الواجب توافرها للتطم الفعّال للكبار؟

{٣} كيفية إعداد الأهداف؟

{٤} كيفية اختيار واستخدام استراتيجيات التدريب؟

{٥} كيفية اختيار واستخدام الوسائل المساعدة؟

{٦} كيفية إعداد خطط الدروس؟

{٧} كيفية تقويم التعلم؟

{٨} كيفية تزويد المتدربين بالمعلومات المرتدة؟

{٩} التدريب المبل على المهارات تحت إشراف خبير؟

جـ - هل يتم تقويم البرنامج عن طريق :

{١} ملاحظة المدربين والمتدربين في أثناء العملية التدريبية؟

{٢} تحليل الاختبارات والامتحانات؟

{٣} الحصول على تعليقات ومقترحات المدربين والمتدربين؟

{٤} متابعة خريجي البرنامج بعد أربعة إلى ستة أشهر من - قيامهم بشغل مراكز

كمدرسين؟

تحديد الاحتياجات من المدربين

١ - هل نم إعداد معايير لتحديد الاحتياجات من المدربين وتطبيقها؟

وهل تتضمن المعايير الأنواع التالية :

أ - الحد الأقصى لعدد ساعات التدريب الفعلي؟

ب - نسبة وقت التدريب الفعلي إلى وقت الإعداد؟

جـ - نسبة عدد المدربين إلى عدد المتدربين؟

٢ - هل نم حساب عوامل المدرب وعوامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي بالنسبة لكل نظم التدريب

وبالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب؟

٣ - هل نم استخدام هذه المعايير في حساب الاحتياجات من المدربين؟

SELECTED READINGS

- Berntson, Herman. *Training for Trainers*. Cornwall Heights, Pa.: Institute for Business and Industry, 1981.
- Broadwell, Martin M. *The Supervisor as an Instructor*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
- Chaddock, Paul H. "How Do Your Trainers Grow?" *Training and Development Journal*, June 1981, pp. 38-46.
- "Congolect Corp' Training for Productivity," *Training/HRD*, August 1983, pp. 49-52.
- Davies, Ivor K. *Instructional Technique*. New York: McGraw-Hill, 1980.
- Deming, Basil S. *Evaluating Job-Related Training: A Guide for Training the Trainer*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1983.
- Department of Defense. *Interview Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 7, 1975, Part IV.
- Fetteroll, Eugene C., Jr. "Selecting and Training the Trainer," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter VII.
- Gibb, Peter. "The Facilitative Trainer," *Training and Development Journal*, July 1982, pp. 14-19.
- Knowles, Malcolm S. *The Modern Practice of Adult Education. Andragogy Versus Pedagogy*, rev. ed. Chicago: Follett, 1980.
- Knowles, Malcolm S. *The Adult Learner: A Neglected Species*, 2nd ed. Houston, Tex.: Gulf, 1978.
- Knowles, Malcolm S. "Training as an Art Form," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 56-58.
- Long, Huey H. *Adult Learning. Research and Practice*. Chicago: Follett, 1982.
- McLagan, Patricia A. *Helping Others Learn: Designing Programs for Adults*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
- Mill, Cyril R. *Activities for Trainers*. San Diego, Calif.: University Associates, 1980.
- Sargent, Alice G. "Developing Basic Skills and Knowledge," *Training and Development Journal*, May 1979, pp. 72-77.
- Schommaker, Robert L. "Training Trainers on a Tight Budget," *Training and Development Journal*, January 1979, pp. 8-10.
- Smith, Barry John, and Brian Leonard Delahaye. *How to Be an Effective Trainer*. New York: Wiley, 1983.
- Smith, Robert M. *Learning How to Learn: Applied Theory for Adults*. Chicago: Follett, 1982.
- Sussman, Lyle, Edwin Talley III, and Virginia Patterson. "Training Non-Trainers for Training," *Training and Development Journal*, May 1981, pp. 132-136.

- This, Leslie E., and Gordon L. Lippitt. "Learning Theories and Training—Part I." *Training and Development Journal*, June 1979, pp. 5-17.
- Tough, Allen. *The Adult's Learning Projects*. 2nd ed. San Diego, Calif.: Learning Concepts, 1979.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, pp. 412-415.
- Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapter 5.
- Verduin, John R., Jr., Harry G. Miller, and Charles E. Greer. *Adults Teaching Adults*. San Diego, Calif.: Learning Concepts, 1977.
- Zander, Alma. *Making Groups Effective*. San Francisco: Jossey-Bass, 1982.

الفصل الرابع عشر

إعداد وثائق التدريب

Producing Training Documents

لقد تم حتى هذه النقطة في تصميم نظام التدريب وصف مدخل البرنامج التدريبي ومخرجه المستهدف بالتفصيل. وبالإضافة إلى ذلك فقد تم تحديد الوسائل التي تؤدي إلى المخرج المستهدف. بمعنى أنه قد تم اختيار استراتيجية التدريب وما يساعدها من وسائل تدريب مساعدة، كما أنه قد تم تحديد المتطلبات من الأجهزة، وتصميم وسائل التقييم والمقاييس المعيارية. والخطوة التالية هي إعداد الوثائق التي تجمع هذه البيانات بشكل مرتب يسهل استخدامه، وتحديد الوقت المخصص للتدريب على كل وحدة تدريبية.

و يصف هذا الفصل إجراءات تجميع وترتيب أهداف التدريب، والمحتوى، وأساليب التقييم في شكل خطط دروس وأداة برامج تدريبية.

بعد قراءة هذا الفصل، فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : كتابة خطط الدروس لوحدات تدريبية معينة.

المطروح : إذا أعطى طاقه أهداف سنوية وإطارات المحتوى السائدة، ووثائق مرجعية ومساعدة من الشخصيات الآخرين في مواد التدريب، وإرشادات ونماذج لإعداد خطط الدروس، ومساعدة كتابية.

المحيط : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة في هذا الفصل.

السلوك : حساب الوقت المخصص للتدريب بالنسبة لدروس معينة.

المطروح : إذا أعطى خطة درس كاملة، ومعادلات مناسبة ومساعدة من مدرب خبير، ومساعدة كتابية.

المحيط : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة في هذا الفصل.

السلوك : كتابة أدلة برامج تدريبية للنظم تدريب وتطوير معينة .
الظروف : إذا أعطى متطلبات الأداء الوظيفي (تقرير تحليل الوظائف) ، بطاقة أهداف سلوكية ،
وعخطط دروس ، إرشادات ونماذج لإعداد أدلة البرامج التدريبية ، ومساعدة كتابية ،
المحاضر : طبقاً للإجراءات والمعايير المنصوص في هذا الفصل .

السلوك : إعداد الحفظة الرئيسية لإدارة التدريب .
الظروف : إذا أعطى عخطط دروس ، ودليل برنامج تدريبي ، ومساعدة من الأفراد العاملين بوظائف
التدريب المعاونة ، وقائمة رئيسية لإيجازات التدريب ، والأجهزة ، والصاقات ، ودليل
سياسة التدريب ، وإرشادات لإعداد عخطط التدريب الرئيسية ، ومساعدة كتابية .
المحاضر : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة في هذا الفصل .

طبيعة وغرض وأهمية وثائق التدريب

خطة الدروس

خطة الدرس عبارة عن وثيقة تحدد الأهداف التي يجب تحقيقها في درس واحد ، والمحتوى الذي
سيتم تعلمه ، والوسائل التي سيتم عن طريقها تحقيق الأهداف وتعلم المحتوى .
وبناء على ماسبق ، فإن خطة الدرس الجيدة ليست مجرد إطار لما سيتعلمه المتدربون ، حيث يجب أن
تتضمن الكيفية التي سيتم بها تدريس الحقائق والمبادئ والمفاهيم ، والمهارات .

وخطة الدرس :

- ١ - تضمن أن المدرب قد أخذ في الاعتبار كل العوامل اللازمة لتنفيذ الدرس بشكل فعال .
- ٢ - ترشد المدرب في تنفيذ أنشطة التعلم ، ونصح نصب عليه المواد وثيقة الصلة بالموضوع ، وتضمن
سلامة وتنظيم وترتيب 'عرض' ، وتوقع حدوث الانحرافات عن الموضوع الرئيسي أو الدوران حوله أو
تقديم ما لا علاقة له بموضوع الدرس .

- ٢ - تساعد المدرب على التدقيق المستغرق الأنشطة التي يقوم بها بالإضافة إلى تدقيق التقدم الذي يحرزه المدربون .
- ٤ - تنسيق التدريب لكل مجموعات التدريب سواء أكان التدريب يتم بالنسبة لها في الوقت نفسه أو في أوقات مختلفة .
- ٥ - تستخدم دليلاً للمدرسين الاحتياطيين .
- ٦ - إعلام أفراد الإدارة بما يتم تدريسه لمستدربين ، وكيفية تقديمه هم .

أدلة البرامج التدريبية *Programs of Instruction*

دليل البرنامج التدريبي هو وثيقة تصف كل عناصر نظام التدريب أو التطوير . وبصفة أساسية فإن دليل البرنامج التدريبي هو محفظ نظام التدريب تماماً مثلما تعتبر خطة الدرس محفظاً للدرس .
ودليل البرنامج التدريبي :

- ١ - يستخدم وسيلة للرقابة على جودة نظام التدريب .
- ٢ - يضمن خطة نظم التدريب أو التطوير المعنية بصرف النظر عن متى وأين سيتم تنفيذها ، وعدد مرات تنفيذها .
- ٣ - يوفر الأساس الذي يعتمد عليه في حساب الاحتياجات من المدرسين وتحديد الاحتياجات من الموارد الأخرى مثل المعلمين بوظائف التدريب المساعدة والأجهزة والمكان والإمكانات .
- ٤ - يستخدم وسيلة لمراجعة كفاية برامج التدريب والتطوير في توافر احتياجات المنظمة .
- ٥ - يساعد المشرفين التمهيديين والاستشاريين في ترشيح مرؤوسيههم للالتحاق ببرامج التدريب والتطوير .
- ٦ - يُعلم المشرفين المعارف والمهارات التي تدرس لمرؤوسيههم .
- ٧ - يستخدم أساساً في تصميم برامج التدريب على رأس السبل .

[إجراءات كتابة خطط الدروس]

Procedures for Writing Lesson Plans

تعليمات عامة General Instructions

توفر بطاقات الأهداف السلوكية (نظر الفصل الثامن) وإشارات المحتوى المرتبط به (انظر الفصل التاسع) المصادر الأساسية التي تساعد في إعداد مكونات خطة الدرس. وعند إعداد خطط الدروس، يجب على الكاتب التشاور مع المدرسين الآخرين الذين يقومون بالتدريس في نظام التدريب لضمان تجنب التكرار غير اللازم والتعارض في المضامين. ويجب إعداد خطط الدروس في شكل مسودات ومراجعتها بواسطة شخص مسئول قبل نشرها أو استنساخها. ويجب أن تركز هذه المراجعة على الشكل والتنظيم والاستراتيجية ودقة وحدثة المحتوى والواجب.

تحديد الوقت المخصص للتدريب Time Allocation

لا يمكن تحديد تقديرات واقعية لكمية الوقت المخصص للتدريب الذي يحتاج إليه المدربون لتسوية المهارات اللازمة للأداء الوظيفي، حتى يتم إعداد مسودات خطط الدروس، ونظراً لعدم توفر عوامل الخبرة بالنسبة لنظام تدريب جديد، فإن التحديد المبني للوقت يجب أن يتم رياضياً. ولقيام بهذه الحسابات بشكل صحيح، يجب أخذ عوامل عدة في الحسبان كل على حدة وبشكل صحيح.

١- نوع المحتوى: تؤثر طبيعة المحتوى - وما إذا كانت سلسلة من الحقائق والمبادئ أو مهارة - تأثيراً مباشراً على متطلبات الوقت. فالمهارات - على سبيل المثال - تتطلب وقتاً تدريبياً أطول نظراً لأنها تحتاج إلى ممارسة.

٢- حجم التعقيد: يؤثر عدد الحقائق أو المبادئ المنفصلة، أو عدد العناصر المنفصلة داخل مهارة على متطلبات الوقت. وبصفة عامة، فإن المهارات والمعارف الأكثر تعقيداً تحتاج إلى وقت تدريبي أطول.

٣- صعوبة النمط: تؤثر صعوبة تعلم مبدأ أو مفهوم أو مهارة معينة على كمية الوقت اللازمة لتدريسها. ومن الواضح أنه كلما كان التعلم صعباً زاد الوقت اللازم للتدريس.

٤- استراتيجية التدريس: تؤثر الطريقة أو الوسيلة والإطار التطبيقي المستخدم في تدريس المبدأ أو المفهوم

أو المهارة على متطلبات الوقت، فعادة ما يتطلب التدريب العمل والطرق التي تعتمد على المشاركة وقتاً أطول من المحاضرات والبيانات العملية.

١- استراتيجيات التفويض : تختلف متطلبات الوقت باختلاف نوع استراتيجية التفويض المستخدمة على سبيل المثال، تحتاج الاختبارات الفردية إلى وقت أطول من الاختبارات الجماعية، وتحتاج الاختبارات الأداء إلى وقت أطول من الاختبارات التحريرية.

٢- عدد المتدربين : يكتسب حجم الصف أهمية رئيسية عندما ينظر إليه في ضوء العوامل الأخرى مثل الاستراتيجية والأجهزة، والمدرسين.

٣- عدد المدربين : يؤثر مدى توفر مساعدي المدرسين تأثيراً مباشراً على المتطلبات من الوقت. على سبيل المثال عندما يكون الأداء الفردي للمهارة هو الهدف من الدرس، فإن كمية الوقت الكلية اللازمة ترتبط ارتباطاً مباشراً بعدد المدرسين المتوفرين للإشراف على التمرين العملي.

٤- عدد مواقع الأجهزة : إذا لم يتوفر العدد الكافي من مواقع الأجهزة ليعتبر كل المتدربين في الصف في الوقت نفسه فإن الوقت المطلوب سيزداد بدرجة كبيرة.

٥- انتقال المتدربي : إذا لزم الانتقال أو نقل المتدربين إلى موقع تدريب بعيد عن موقع التدريب المركزي، فإن متطلبات الوقت سيزداد.

٦- تقدير المتطلبات من الوقت : تخضع تقديرات الوقت بصفة مبدئية للتقدير الخكسي، حيث يجب أن يطلب من العديد من ذوي الخبرة من المدرسين أن يضمنوا ثلاثة تقديرات لكمية الوقت التي يحتاج إليها المتدربون لتحقيق الأهداف المحددة في خطة الدرس. ويجب أن تعتمد التقديرات على أخذ العوامل السابقة في الحسبان. والتقديرات الثلاثة هي كما يلي :

أطول وقت : وهذا الوقت هو ما يحتاج إليه المتدربون إذا كان المتدربون يطيئوا التعلم، وإذا تم تحديد الصف في وقت متأخر من اليوم، وإذا حدث عطل للأجهزة، أو إذا حدث أي مشكلات أخرى غير متوقعة ولكنها جائزة الحدوث.

أكثر الأوقات ترجيحاً : وهو عبارة عن الوقت اللازم لتنمية المفهوم أو المهارة أو أي ناتج آخر من نواتج التعلم في حالة ما إذا كانت كئي الظروف عادية.

أقصر وقت : هذا هو الوقت الذي يمكن أن يستغرقه تحقيق أهداف الدرس بافتراض أن الظروف أفضل مما يمكن. على سبيل المثال، كل المتدربين سربوا التعلم، والأجهزة تعمل بشكل ممتاز، وكل شيء يسير وفق الخطة.

حساب متعلبات الوقت

يجب اتباع الخطوات التالية للوصول إلى تقدير نهائي للوقت :

الخطوة الأولى : أوجد المتوسط الحسابي لكل تقدير من التقديرات الثلاثة التي وضعها المدرب، بمعنى أن توجد متوسط أطول وقت (ط و)، وأكثر الأوقات ترجيحاً (وت)، وأقصر وقت (ق و). وبالمشراض أن ثلاثة مدربين أعطوا تقديرات للوقت، فإن المعادلات تكون كما يلي :

$$\text{متوسط أطول وقت (ط و)} = \frac{\text{ط و}_1 + \text{ط و}_2 + \text{ط و}_3}{3}$$

$$\text{متوسط أكثر الأوقات ترجيحاً (م و)} = \frac{\text{وت}_1 + \text{وت}_2 + \text{وت}_3}{3}$$

$$\text{متوسط أقصر وقت (م ق و)} = \frac{\text{ق و}_1 + \text{ق و}_2 + \text{ق و}_3}{3}$$

الخطوة الثانية : حسب التقدير النهائي للوقت باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{التقدير النهائي للوقت} = \frac{\text{م ط و} + 4 \text{ م و} + \text{م ق و}}{6}$$

١- تدقيق تقديرات الوقت : تعتبر تقديرات الوقت التي تم احتسابها عن طريق المعادلة السابقة تقديرات تقريبية، ومع ذلك فهي تعبر مقيمة لأشخاص التخطيط لتنفيذ التجربة الأولى لنظام تدريب أو تطوير جديد. ويجب تسجيل هذه التقديرات في خطط الدروس واستخدامها. وفي أثناء فترة تحقيق صلاحية النظام فإنه يمكن تعديل تقديرات الوقت هذه إذا دعت الحاجة مع المدربين إلى مثل هذا التعديل.

توزيع خطة الدروس

على الرغم من أنه يوجد الكثير من الطرق لكثافة خطط الدروس، فإنه يجب تطبيق نموذج نمطي بواسطة أي نشاط تدويسي. ولقد ثبت أن النموذج المبين في الشكل ١١ - ١ نموذج مفيد وسهل الاستخدام.

شكل ١١ - ١ نموذج صفحة درس

المنطقة	التاريخ
الموقع	رقم الملف
اسم الوظيفة	الوقت المخصص
رقم الواجب	رقم المهمة والمصدر
عنون صفحة الدرس	

استراتيجية التدريس

١ - إرشادية :

٢ - مساعدة (في حالة وجودها) :

متطلبات قاعدة الدرس أو المكان

استراتيجية التدريس :

المرحلة :

وسائل التدريس المتاحة والأجهزة :

المراجع

١ - الخاضعة للتدريس :

٢ - الخاصة بالتدريس :

٣ - الأدوات التي يحتاج إليها التدريس :

أنواع التدريس التي يتبع من التدريس :

الجزء ١ : صفحة التوثيق

التوثيق

١ - اسم

(التوثيق)

(الاسم مكتوباً بالآلة النسيجية)

(الاسم المكتوب مكتوباً بالآلة النسيجية)

التاريخ

_____ (التوقيع)

_____ (الاسم مسوئلاً بالآلة الكاتبة)

_____ (الاسم الوظيفي مسوئلاً بالآلة الكاتبة)

تاريخ

_____ (التوقيع)

_____ (الاسم مسوئلاً بالآلة الكاتبة)

_____ (الاسم الوظيفي مسوئلاً بالآلة الكاتبة)

تاريخ

مصاد الوثق

_____ (التوقيع)

_____ (الاسم مسوئلاً بالآلة الكاتبة)

_____ (الاسم الوظيفي مسوئلاً بالآلة الكاتبة)

التاريخ

المراجعة الصورية

التاريخ _____ الاسم _____ الاسم الوظيفي _____

نشر تاريخ _____ بواسطة _____

التاريخ _____ الاسم _____ الاسم الوظيفي _____

نشر تاريخ _____ بواسطة _____

التاريخ _____ الاسم _____ الاسم الوظيفي _____

نشر تاريخ _____ بواسطة _____

الجزء ب : خطة المراسم

١ - المقدمة

أ - الهدف

(١) استيعاب الموعود.

(٢) سرور الأداة.

(٣) عبور الأداة.

ب - الأهمية

٢ - شروح

أ - جزء يتكون من المحتوى

(١) الهدف الفرعي

(أ) سلوك التدريب.

(ب) ظروف الأداء.

(ج) معيار الأداء.

(٢) المحتوى

(أ) سبب أو مبدأ أو عنصر الهارة.

(ب) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر الهارة.

(ج) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر الهارة.

(د) حقيقة أو مبدأ أو عنصر الهارة.

(٣) مجموع

ب - الجزء الثاني من المحتوى

(١) الهدف الفرعي :

(أ) سلوك التدريب.

(ب) ظروف الأداء.

(ج) معيار الأداء.

(٢) المحتوى :

(أ) المبدأ أو المبدأ أو عنصر الهارة.

(ب) حقيقة أو مبدأ أو عنصر الهارة.

(ج) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر الهارة.

(د) حقيقة أو مبدأ أو عنصر الهارة.

(٣) مجموع

ج - الجزء الثالث من المحتوى .

(١) الهدف القوي

(٢) سلوك المتدرب .

(ب) ظروف الأداء .

(ج) دوائر الأداء .

(٢) المحتوى :

(أ) نشيئة أو الهدأ أو عنصر الهادية .

(ب) الحقيقة أو الهدأ أو عنصر النهاية .

(ج) الحقيقة أو الهدأ أو عنصر المهارة .

(د) حقيقة أو الهدأ أو عنصر الهادية .

(٣) المقوم

٣ - ملخص

أ - الخلاصة .

ب - تقويم الأداء .

ج - إعادة التأكيد أو التركيز على النقاط المهمة .

د - عبارة ختامية .

المعلومات النظرية : انظر شكل ١٩ - ١

الجدول : سجل اسم وموقع النشاط التدريسي ، واسم وظيفة البرنامج التدريبي الذي أعدت له خطة الدرس .

التاريخ : سجل التاريخ الذي اعتمدت فيه خطة الدرس بواسطة المسؤولين ذوي الصلاحية .

رقم الملف : سجل رقم خطة الدرس (يجب اتباع نظام رقمي بالنسبة لكل خطط الدروس التي تستخدم بواسطة النشاط التدريسي) .

الوقت المخصص : سجل عدد الدقائق المخصصة للدرس .

التعريف بالواجب والمهمة : حدد موقع بطاقات الهدف السلوكي التي تعبر عن الهدف الذي سيتم نفيته بواسطة خطة الدرس . سجل أرقام الواجب والمهمة أو الحروف الموجودة على البطاقات .

هوانا المدرس : سجل عنوان خطة الدرس .

استراتيجية التدريب : سجل استراتيجية التدريب الرئيسة التي سيتم استخدامها ، والاستراتيجية المساعدة في حالة وجودها ، على سبيل المثال ، الأساسية : طريقة البيان العملي ، والمساعدة : طريقة الأداء .

متطلبات القاعة أو المكان : حدد الإمكانيات المطلوبة للمدرس من حيث النوع والحجم والنسق والموقع .

استراتيجية التقييم : صف الوسائل التي سيتم استخدامها لتدقيق أداء المدرسين للمهمة أو مجموعة العناصر .

المدرسون : سجل العدد المطلوب من المدرسين والمدرسين المساعدين ، وإذا نطلب ادرس معارف أو مهارات على درجة عالية من التخصص من جانب المدرسين فقم بوصفها هنا .

وسائل التدريب المساعدة والأجهزة : سجل كل وسائل التدريب المساعدة والأجهزة المطلوبة بالنوع والعدد .

المراجع : سجل المراجع بالمؤلف والعنوان والناشر ورقم الصفحة أو الفقرات لكل المراجع التي يحتاج إليها المدربون والمدرسون .

الأدوات التي يحتاج إليها المدربون : سجل الأدوات التي يحتاج المدربون إلى إحضارها للصف ، على سبيل المثال ، الأقلام الحبر أو الأقلام الرصاص أو الدفاتر أو المساطر .

المواد التدريبية المطلوب توزيعها على المدرسين : سجل بالمعنوان والعدد والنوع كل ما سيتم توزيعه على المدرسين ق أثناء الدرس (إطارات المحتوى ، الأوراق التي توزع قبل الدرس ، مواد تدريبية مبرمجة ، أمثلة توضيحية ، قائمة المراجع) .

النقل : سجل متطلبات النقل بما فيها وسيلة النقل والأوقات والأماكن :

١- صفحة الشوق : (انظر شكل ١٤ - ١ ، الجزء أ) . يجب أن تحتوي خطة كل درس على مساحة لشوقها للمد والمراجع ومن له سلطة الاعتماد والمسئول عن التدقيق ، بالإضافة إلى ذلك يجب أن تحتوي خطة كل درس على ثلاث مساحات للمراجعة السنوية .

١- نموذج مثنى الدرس : (انظر شكل ١٤ - ١ ، الجزء ب) يجب نسخ الأجزاء الثلاثة للدرس طبقاً للنموذج التالي :

١ - المقدمة : تمهد المقدمة للدرس ، وتُنشئ عملية الاتصال بين المدرب والصف ، وتثير اهتمام المتدربين ، وتجذب انتباههم . ويعتبر هذا الوقت هو الوقت المناسب أيضاً لتوضيح طبيعة الموضوع والأهداف .

أ - الأهداف : يجب تسجيل أهداف خطة الدرس تحت العناوين التالية :

(١) سلوك المتدرب .

(٢) ظروف الأداء .

(٣) معيار الأداء .

ب - الأهمية : يجب أن يتضمن هذا البند فقرة تحدد سبب تعلم محتوى الدرس مع التركيز على أهمية المادة التدريبية للفرد وعلاقتها بواجب أو مهمة أو عنصر وظيفي معين .

٢ - الشرح : يجب أن يتضمن الشرح عناصر المحتوى ونقاط التدريس اللازمة لتحقيق أهداف خطة الدرس . ويتم هنا شرح موضوع الدرس ، وتسمية الأداء ، واكتساب الفهم ، وبناء المهارات . والشرح عبارة عن تفصيل الحقائق والمبادئ والمهارات الخاصة بالمحتوى اللازم لتحقيق الأهداف . ويجب أن نشبع كل مجموعة من مكونات التعلم هذه بوصف لأسلوب التقويم الذي سيتبع لتحديد ما إذا كان المتدرب قد حقق معيار الأداء المطلوب .

وعادة ما تتضمن خطة الدرس في قسم الشرح كل أهداف التدريب بكل قسم معين من أقسام الدرس . ولكن قد تنطوي معنى الأهداف المصوكة على محتوى على درجة من التفصيل والتفصيل بحيث يؤدي كتابته إلى كبر حجم الوثيقة بشكل غير مقبول ، ففي هذه الحالة يمكن إعداد خطط دروس مستقلة لهذه الأقسام من موضوع الدرس . علماً بأنه ليس من الضرورة أن تحتوى كل خطط الدروس على أهداف فرعية لنقاط التدريس ، وقد طرح النموذج الموضح هنا للاسترشاد به وليس بقصد إعطاء الانطباع على أن كل عنوان تم استخدامه يعتبر ضرورياً ومطلوباً دائماً . ويمكن استخدام أي طريقة من الطرق التالية لشرح محتوى وموضوع الدرس :

أ - المحاضرة : يتكون الشرح في هذه الطريقة من سلسلة من العبارات التي تؤدي بشكل متتالي إلى البناء التدريجي .

- ب - المؤثر وطرق المشاركة الأخرى : يشتمل الشرح هنا على سلسلة من الأمثلة الرئيسية والإجابات التي تغطي الحقائق والمبادئ والمفاهيم التي يراد بناؤها بشكل تدريجي في الدرس.
- ج - البيان العملي : يشتمل الشرح في هذه الطريقة على سلسلة من الخطوات التي سبقتم - عند عرضها بواسطة المدرب - صورة مرئية لكيفية أداء عملية ما .
- د - الأداء : يشتمل الشرح هنا على سلسلة من الخطوات التي ستؤدي - عند التدريب عليها بواسطة المدرب - إلى المهارات المرغوب فيها بمستوى الأداء المطلوب .
- هـ - التدريب باستخدام الوسائل المساعدة : ويشتمل الشرح هنا على إطار للمحتوى الذي تغطيه مجموعة الوسائل المستخدمة .

٣ - الملخص : الملخص هو مراجعة مختصرة لما تم تقديمه . ويتكون من العناصر الآتية :

- أ - الاستعادة : يشتمل هذا القسم على تكرار مختصر أو إعادة صياغة لنقاط التدريس الأساسية التي يحتوي عليها الدرس .
- ب - تقويم الأداء : ويصف هذا القسم الوسائل التي ستستخدم لتحديد ما إذا كان أداء المتدربين على المستوى أو دون المستوى المطلوب .
- ج - إعادة التأكيد أو التركيز : ويتم هنا مراجعة أفكار مهمة مختارة من نقاط التدريس ، أو خطوات الإجراءات ، أو احتمالات السلامة وذلك لأغراض التأكيد عليها بشكل خاص .
- د - العبارة الختامية : ويحتوي هذا القسم على عبارة ختامية قوية يتم تصميمها بحيث تترك انطباعاً دائماً لدى المتدربين بأهمية محتوى الدرس .

٣١ المرفقات : يجب أن تحتوي خطة كل درس على حافية كاملة لكل المواد المكتوبة اللازمة لتنفيذ الدرس . وبناء على ذلك ، يجب أن تحتوي المرفقات على نسخة مما سيتم توزيعه على المتدربين وأوراق العمل والنماذج النمطية والاختيار القصير الذي سيطلبه المدرب لمتدربين والوسائل التخطيطية المساعدة التي سيتم استخدامها في التدريب . ويمكن أنه توضع هنا نسخ كافية من أصول الأعمال الفنية التي استخدمت في إعداد الشرائح للرفاء بهذا الطلب .

نموذج دليل البرنامج التدريسي Program of Instruction (POI) Format

لقد أثبت النموذج المين في ائشكل ١٤ - ٢ فائدته كمخطط للنظام، وكمشرد للمشرئين التنفيذيين في التخطيط للبرامج التدريبية على رأس العمل.

١ : صفحة العنوان : انظر شكل ١٤ - ٢ .

العنوان : لا يحتاج إلى شرح .

تاريخ النشر : لا يحتاج إلى شرح .

اسم البرنامج التدريسي : لا يحتاج إلى شرح .

اسم الوظيفة ورمزها : لا يحتاج إلى شرح .

قائمة المحتويات : سجل كل قسم من أقسام البرنامج بإسحه بالترتيب .

مدة البرنامج : سجل مدة البرنامج بالأسابيع والأيام .

الاعتماد : لا يحتاج إلى شرح .

١ : ملهقة الجزء أ : انظر شكل ١٤ - ٢ ، الجزء أ .

١ - البرنامج : سجل اسم البرنامج التدريسي واسم الوظيفة .

٢ - الغرض : سجل متطلبات الأداء الوظيفي التي صمم النظام لحدها في شكل البروك المستهدف والظروف والمعاير .

٣ - شروط القبول : سجل كل الشروط التي يجب توفرها قبل الالتحاق بالبرنامج ، على سبيل المثال : المستوى التعليمي ، والتدريب السابق ، ودرجة اختيار المقابليات ، والمتطلبات الجسدية الخاصة .

٤ - مدة البرنامج بالساعات : سجل العدد الكلي لساعات البرنامج التدريسي .

٥ - مكان التدريب : سجل اسم جهة التدريب وعنوانها .

٦ - نوع التدريب للصفى : سجل عدد الساعات المخصصة لكل نوع من أنواع التدريب في البرنامج .

٧ - عوامل تحديد عدد المدربين : سجل عوامل التدريب وعوامل التدريب الفعلي بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب التي سيتم استخدامها في نظام التدريب (انظر الفصل ١٣) .

٨ - ملخص :

أ - الوقت الكفى : سجل (بالساعات) الوقت المخصص للتدريب الصفى .

ب - الوقت اللازم : سجل بشكل منفصل الوقت المخصص للاستذكار، والتسجيل في البرنامج، والتخرج من البرنامج.

١ - الجزء ب : متطلبات الأداء الوظيفي : انظر شكل ١٤ - ٢، الجزء ب يتم هنا تسجيل الواجبات والمهام (وأحياناً العناصر) الخاصة بالأداء الوظيفي بشكل شامل وسلوكي. ومصدر المعلومات لهذا القسم هو تحليل الوظيفة، والذي تم إعداده من بيانات تحليل الوظيفة وتستخدم صيغ ترميز مختلفة لكل من الواجبات والمهام والعناصر لتسهيل تمييزها، على سبيل المثال : الواجب الأول، المهمة ب، العنصر ٣.

٢ - الجزء ج : الأهداف السلوكية للتدريب . انظر شكل ١٤ - ٢، الجزء ج، يُجمع في هذا الجزء الأهداف السلوكية كما هي في كل خطة من خطط الدروس بالتسلسل الذي ستظهره في نظام التدريب عند تنفيذه. ومصدر هذه المعلومات هو بطاقات الأهداف السلوكية، ويجب ترتيب محتويات هذا الجزء في أعمدة بالشكل التالي :

المعمود ١ : رقم ملف خطة الدرس .
المعمود ٢ : الوقت المخصص للدرس ونوع التدريب، ويمكن تسجيل الوقت المخصص للدرس بالساعات أو الدقائق حسبما يتلاءم مع البرنامج التدريسي، على أن يكون هناك الساق بمعنى أنه إذا تم تسجيل الوقت بالدقائق لأحد الدروس، يجب تسجيل الوقت بالدقائق بالنسبة لبقية الدروس.

المعمود ٣ : عنوان خطة الدرس والأهداف السلوكية. يصف هذا القسم ما يجب أن يكون المتدرب قادراً على أدائه نتيجة للتدريب، وظروف الأداء، ومعايير الأداء.

المعمود ٤ : العلاقة بالوظيفة . يجب الإشارة إلى متطلبات الوظيفة التي تدرب من أجلها خطة الدرس، وتكون هذه الإشارة باستخدام الأرقام نفسها والظروف التي استخدمت في الجزء ب، على سبيل المثال الواجب الثاني، المهمة د، العنصر ٦.

المعمود ٥ : العلاقة بالمحتوى . لا يحتاج إلى شرح.

٢ - الجزء د : ترميز الأداء . انظر شكل ١٤ - ٢، الجزء د. يبين هذا الجزء نوع أدوات القياس وما نخطيه، والتي تستخدم أساساً لتحديد ما يحرزه المتدربون من تقدم ومستوى الكفاءة. ويتم تطبيق هذه الأدوات عند نقاط حيوية أثناء وفي نهاية التدريب، وتستخدم كمعايير للاختيار أو عدم الاختيار.

وبالنسبة للتقويم الخاصة بخطط التقويم لكل درس (والتي يتم تصحيحها بواسطة المدرب) فإنه لا ضرورة لتضمينها في هذا الجزء. ويتم ترتيب بيانات هذا الجزء في شكل أعمدة كالآتي :

- المصدر ١ : بيانات تعريفية عن التقويم . سجل رقم ملف الأداة.
- المصدر ٢ : الاستراتيجية . سجل اختياراً متتابعاً ، أو اختياراً سنوياً ، أو اختياراً زامناً ، أو أي نوع آخر في حالة وجوده .
- المصدر ٣ : ما نغطيه الأداة . سجل أرقام ملاحظات خطط الدروس التي سيخضع محتواها لعملية التقويم .
- المصدر ٤ : سجل الوقت اللازم لتطبيق كل تقويم .
- المصدر ٥ : الأسبوع . سجل الأسبوع من البرنامج التدريبي الذي سيتم خلاله تطبيق الأداة .

الجزء هـ : تسلسل التدريب ومتطلبات قاعة التدريب . انظر شكل ١٤ - ٢ ، الجزء هـ . سجل أرقام ملفات خطط الدروس وعناوينها بالترتيب الذي ستقدم به في نظام التدريب . علماً بأنه يوجد بعض خطط الدروس التي تغطي عدداً كبيراً من الساعات ، وهذه يجب نشرها على مدى البرنامج . ويمكن تسجيل هذه الخطط في كل وقت يتم فيه استخدامها . ويجب أن تسجل هنا مستلزمات قاعة أو مكان التدريب بالنسبة لكل خطة درس ، كما يجب أن تحدد أيضاً أي مستلزمات خاصة . على سبيل المثال ، قد يتطلب درس من الأجهزة استخدام محمل به عدد أدنى من عدد الأجهزة ذات النوعية الخاصة ، الأمر الذي يجب لتتوي به .

الجزء و : القائمة الرئيسية للمهارات . انظر شكل ١٤ - ٢ ، الجزء و . سجل هنا كل المهارات اللازمة لأداء الوظيفة .

الجزء ز : مصفوفة درجة التدريب . انظر شكل ١٤ - ٣ ، الجزء ز . سجل الأسماء الاصطلاحية لأي أجهزة مستخدمة كأداة للتدريب في النظام وذلك في المراتب المخصصة لذلك ، ثم سجل أرقام كل المهارات في العمود الموجود في أقصى اليمين . ضع علامة « x » في العمود المناسب لبيان درجة التدريب المحققة بالنسبة لكل مهارة ، وضع علامات « x » أخرى في الأعمدة المناسبة تحت كل جهاز تستخدم فيه المهارة . وفيما يلي تعريف للدرجات الثلاث للتدريب :

درجة التدريب ٩ : وتعني أن أداة التدريب الرئيسية (هامة جهاز) ، أو الوسيلة ، أو المواد كانت غير متاحة ، وأن اتصال الفرد بموضوع التدريب كان محدوداً جداً . وفي حالة الأجهزة ، فإنه قد دُرس للفرد

المبادئ التي تتضمنها باستخدام مجموعة من الرسوم التخطيطية والمخططات ، ويحتاج الأمر إلى خبرة عملية مكثفة للوصول بالفرد لمستوى الكفاءة الوظيفي .

٢- درجة التدريب ٢ : معناها أن الفرد قد مرت بخبرة عملية محدودة في موضوع التدريب أو الجهاز بسبب التقصير في الوقت أو الأفراد أو الأجهزة ، ويحتاج الأمر إلى خبرة عملية إضافية للوصول لمستوى الكفاءة الوظيفي .

٣- درجة التدريب ٣ : الفرد كفء وظيفياً ، حيث حصل على خبرة عملية كافية ، ولا يحتاج الأمر إلى تدريب إضافي .

القائمة الرئيسية للمهارات ومصفوفة درجة التدريب

نفذ تم تصميم الجزء و ، زمن دليل البرنامج التدريبي (القائمة الرئيسية للمهارات ، ومصفوفة درجة التدريب) لمساعدة المشرفين التفتيش والتولين الاستشاريين في تصميم برامج التدريب على رأس العمل لمؤسسيهم ، حيث يمكن بسهولة تحديد أوجه التقصير في التدريب بسبب عدم كفاية الوقت أو الأجهزة ، أو الموارد الأخرى بالرجوع إلى دليل البرنامج ومن ثم توفير العلاج المناسب .

على سبيل المثال ، يتضح من شكل ١٤ - ٢ ، الجزء ب أن مشرف إصلاح الأجهزة الإلكترونية غير كفء وظيفياً في أداء المهارات ٧٥ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٢ . وبالنسبة للمهارات ٧٥ ، ٨٩ ، ٩٢ ، فكل من يحتاج إليه المشرف هو فرصة للممارسة العملية ، أما بالنسبة للمهارات الباقية فإنه يحتاج إلى تدريب وممارسة عملية . و يستطع المشرف بهذه البيانات أن يحدد الاحتياجات التدريبية للموظفين ومن ثم تصميم برنامج للتدريب على رأس العمل يبدأ من حيث انتهى التدريب الرسمي .

شركة باترون للإلكترونيات

مونتيجني، الدمام

٩٥ يناير سنة ١٩٩٤

تليل برنامج تدريبي

البرنامج ١٠٦ - ٩٢

مشرف إصلاح أجهزة إلكترونية

رمز الوظيفة : ص و ج - ٢١

الجزء أ : مقدمة

الجزء ب : متطلبات الأداء الوظيفي

الجزء ج : الأهداف السلوكية للتدريب

الجزء د : تشويق الأداة

الجزء هـ : تسلي التدرج، واستراتيجيات تثات التدريب

الجزء و : القائمة الرئيسية للمهارات

الجزء ز : مصفوفة درجة التدريب

المدة : ٩٦ أسبوعاً، وليلة أيام

معدية: سنة - جورج جيل

ملحق ورقة العبدية

مل هذا البرنامج من برنامج تدريب مشرف إصلاح أجهزة إلكترونية التاريخ ٢ ديسمبر سنة ١٩٩٩

الجزء أ : مقدمة

١ - البرنامج : ١٠٦ - ٨١ مشرف إصلاح أجهزة إلكترونية.

٢ - الفرص :

أ - هدف الوظيفة في شكل سلوكي :

- (١) السلوك : يجب أن يكون المتدرب قادراً على إدارة نشاط إصلاح معدات إلكترونية.
- (٢) الشروط : إذا أعطى وحدة إصلاح أجهزة إلكترونية مجهزة بالمعدات والأفراد، وسلطة إشرافية، وتخطط وسياسات المنظمة، والنشرات والتوجيهات الفنية.
- (٣) المعيار : يجب أن يتبشى ما يقوم به من أنشطة مع خطط وسياسات المنظمة، النشرات والتوجيهات الفنية، ومبادئ وإجراءات الإدارة السليمة.

ب - الوظيفة التي يدرب من أجلها البرنامج : مشرف إصلاح معدات إلكترونية.

- ٣ - شروط القبول : أن يعمل المرشح في شركة باتون للإلكترونيات، أو إحدى الشركات التابعة لها، وأن يكون قد اجتاز أحد البرامج التالية : فني إصلاح نظم استقبال، وفني إصلاح نظم تسجيل، وفني إصلاح نظم ديترويلكس. أن يتوفر لديه خبرة لا تقل عن سنتين في هذا التخصص.
- ٤ - المدة بالساعات : ٩٧٤ ساعة.

٥ - مكان التدريب : شركة باتون للإلكترونيات، بلومينجتن، انديانا.

٦ - نوع التدريب : المهني :

الساعات

٢٢١,٢

أ - محاضرة

٥٥,٥

ب - مؤتمر أو طرق مشاركة

٢٦,٠

ج - بيان عمل

١٧,٨

د - فيلم تدريسي

١٣٢,٠

هـ - أداء

١٥٦,٥

و - تقييم معياري

٦٠٤,٠

٧- عوامل تحديد عدد المدربين	عوامل المدرب	عوامل التدريب الفعلي
أ- المحاضرة	٢ سـ	١,٢٦
ب- المؤتمر أو طرق المشاركة	٢ سـ	١ سـ
ج- البيان العمل	٢ سـ	١,٢٨
د- فيلم تدريبي	١,٣٠	١ سـ
هـ- الأداء	١,٣١	٢ سـ
و- التوزيع المهارى	١٢ سـ	٣ سـ
٨- مخصص		
أ- الوقت الصفى		٩٠٤ سـ
ب- الوقت اللاصقى		
(١) وقت الاستذكار		٥٧ سـ
(٢) وقت التسجيل في البرنامج		٨ سـ
(٣) إجراءات التخرج من البرنامج		١
إجمالي		٦٧١ سـ

الجزء ب : متطلبات الأداء الوظيفى

- الترتيب ١ : **مخطط** - يجب أن يكون المشرف قادراً على إعداد خطط نشاط إصلاح أدوات إلكترونية.
- المهمة أ : يعد تقديرات الميزانية.
- المهمة ب : يعد إجراءات التشغيل.
- المهمة ج : يعد جداول العمل.
- المهمة د : يوصى بالتبديلات في السياسات.
- المهمة هـ : يحدد الاحتياجات من الأفراد.
- المهمة و : يحدد أولويات العمل.
- المهمة ز : يخطط لصير العمل.
- الترتيب ٢ : **مظم** - يجب أن يكون المشرف قادراً على تنظيم نشاط إصلاح أدوات إلكترونية.
- المهمة أ : تقسيم نشاط الإصلاح إلى وحدات تنظيمية بشكل منطقي وبحيث يسهل إدارتها.

- المهمة ب : إعداد وصيانة خريطة تنظيمية .
- المهمة جـ : مراجعة التوظيف الوظيفي وشروط الالتحاق بالوظائف في الوحدة .
- الواجب ٣ : يوظف : يجب أن يكون المشرف قادراً على القيام بواجب التوظيف في الوحدة .
- المهمة أ : يوصي باختيار الأفراد لنمبل في الوحدة .
- المهمة ب : يقوم بالأنشطة التمرينية تجاه العاملين الجدد .
- المهمة جـ : يوزع العاملين على مواقع العمل .
- المهمة د : تدريب العاملين على رأس العمل .
- المهمة هـ : يحدد العاملين الذين يحتاجون إلى تدريب إضافي .
- الواجب ٤ : يوجه : يجب أن يكون المشرف قادراً على تحفيز وإرشاد وقيادة المرؤوسين .
- المهمة أ : يفوض السلطة .
- المهمة ب : يشرف على رؤساء فرق العمل .
- المهمة جـ : يحدد اجتماعات فردية مع المرؤوسين .
- المهمة د : يحدد اجتماعات دورية مع منسوبي الوحدة .
- المهمة هـ : يعد ملاحظات ومذكرات لإرشاد المرؤوسين .
- المهمة و : يوصي بمنح المكافآت للمرؤوسين .
- الواجب ٥ : يراقب : يجب أن يكون المشرف قادراً على إعداد وتطبيق معايير مناسبة ، وأن يقوم الأداء باستخدام هذه المعايير ، وأن يطبق أساليب التصحيح .
- المهمة أ : يعد معايير الأداء لكل وظيفة .
- المهمة ب : يقوم أداء المرؤوسين .
- المهمة جـ : يشرف على إعداد التقارير .
- المهمة د : يراجع تقارير الإنتاج .
- المهمة هـ : يعد معايير رقابة الجودة .
- المهمة و : يقوم بإجراءات رقابة الجودة .
- المهمة ز : يقوم بالتفتيش .

المحور ج : الأهداف السلوكية للتدريب

رقم صفح خطة الدروس	وقت الدروس وزمنه	محتوى خطة الدروس والأهداف السلوكية	المراجع الوظيفية	مراجع المحتوى
١٠٣٠ -	٢٠ ساعة ٥.٥ ساعة ٩٠ - ١٠٠ ساعة ١٠٠ - ١٢٠ ساعة	نظم التسجيل السلوكية : أن يكون قادراً على تشغيل كل نظم التسجيل في كل الأوضاع والإمكانات ، والتعرف على متى يكون هناك خلل في الجهاز وتجهيد مكان الخلل ، ووصف إجراءات الإصلاح . الظروف : إذا أعطى مسجلاً بكتيا تقنيات AM/DM-25A وجهاز تسجيل وعرض CM-118 ، وجهاز تسجيل وعرض صوتي AM/UXE ، وسمارت فاسي مثلاً M-2000 ، وجهاز فاسي مستبعد MR-1001 ، واسم مسكوب موديل Tetromis 745 ، ووسيلة تسجيل ME-2500 ، وجهاز تحليل شكل الموجات موديل 3125-3 ، ومرسل إشارات 3125-200/3 ، ووسيلة إشارات T-3121 ، وجهاز تحليل طيفي T-3121 U ، ومقبض W-3121 and T-3121 ، ودليل شركة Ampex لجهاز CM-1000 ، ودليل شركة Mitscom لجهاز CM-100 U ولا يسمح بأي مراجع لغيره أو بأي شراف . المجيار : يجب أن تتقن الإجراءات انشطة مع الضوابط التي أشار إليها في هذه المراجع . المهدف الفرعي : أدايب التشغيل المتطلب الصيغة الإمالة : السلوكية : يجب أن يكون قادراً على تحديد وتمييز وتطبيق أدايب تشغيل التشغيلية لخدمة من صيانة نظم تسجيل .	تواجب : المهمة ب	دليل التشغيل وصيانة المجاهر من شركة Ampex لجهاز التسجيل القياسي CM-1000 الصادر عام ١٩٦٨ ، ودليل التعليمات الصادر من شركة Mitscom Di-3 M لجهاز التسجيل وأداة العرض 1000 الصادر في ديسمبر ١٩٦٨ ، دليل لوحدة تسجيل ياني ، والدليل السجل حل شركة التسجيل المتعدد AEP-90 الصادر في يناير سنة ١٩٦٨ ، و Td IL-009

تابع الجزء من الأهداف السلوكية في التدريب

رقم ملف خطة الدرس	وقت الدرس ونوعه	عنوان خطة الدرس والأهداف السلوكية	المراجع الوظيفية	مراجع المحتوى
١ - ٣٨٠ مخصصة ... قرص ممل ٣٠ تدريب مبنية ٦٠	٥ ساعات	الشرط : يدون مراجع ، و يدون إشراف المعيار : بحسب تحديد و تفسير وتطبيق الأساليب بشكل صحيح ، الوقت : ٢٠ دقيقة إجراءات التعليمات السلوك : يجب أن يكون قادرا على الإشراف على أنشطة الأعداد الشرط : إذا أعطى مبيعات الامداد لشركة بأسلوب للإلكترونيات وإجراء استفسار للعمول بها.	الواجب الهمة	سياسات الإدارة الشاحنة بشركة باتون للإلكترونيات والإجراءات التطبيقية للعمول بها

الجزء ٥ : تقييم الأداء

الأسبوع	الوقت بالساعات	ما تمليه	الاستراتيجية	جزء التقييم
١	١٠	٧٠٩ -	اختيار متعدد	٧٠٩ -
٢	٢٠	٧٠٥ -	اختيار متعدد	٧٠٥ -
٣	٢٦٠	٧١٠ -	اختيار متعدد وأداء	٧١٠ -
٦	٤٠	٧٢٠ -	اختيار متعدد	٧٢٠ -
١٢	٨٠٠	٨٤٠ -	أداء	٨٤٠ -
٢٢	١٠٠	٨٤٥ -	اختيار متعدد وأداء	٨٤٥ -
٢٣	٨٠٠	٨٥٠ -	أداء	٨٥٠ -
٢٤	٩٠	٨٥٥ -	أداء	٨٥٥ -
٢٥	١٣٠	٨٦٠ -	أداء	٨٦٠ -
٢٥	٤٠٠	٨٦٥ -	أداء	٨٦٥ -

الجزء هـ : سجل التدريب ومستويات الصف

رقم ملف خطة الدرس	محتويات خطة الدرس	مستويات الصف
٧٠١ - ١	مقدمة لبرنامج	٥-
٧٠٢ - ١	الوصف المدلى بالأجهزة الإلكترونية	٦
٧٠٣ - ١	نظم الاسلوب	أ ب =
٧٠٤ - ١	نظم التسجيل	مع (EDL) ٥٠٤ : (EN) مع
٧٠٥ - ١	مساعد الإدارة	أ ب =
٧٠٦ - ١	مفاهيم انسيابية	مع (EN) ٧٠٦ : مع
٧٠٧ - ١	إدارة الموارد	-
٧٠٨ - ١	إدارة الإمداد	-
٧٠٩ - ١	تعاريف إدارة انسيابية	-
٧١٠ - ١	إدارة تدريب	-
٧١١ - ١	التفتيش	أ ب =
٧١٢ - ١	إدارة الصيانة	-

٥ النوع أ : لائحة محاضرات نظرية مدونة بالكراسي والمناشد لعدد ١٢ متدرباً.

٥ النوع ب : محمل إلكترونيات نظري مع مناشد، وكراسي، وأجهزة قياس لعدد ١٢ متدرباً.

الجزء و : هيئة من البنود التي تحتوي عليها القائمة الرئيسية للمهارات

يجب أن يكون مشرف إصلاح الأجهزة الإلكترونية قادراً على :

- ١ - تحديد الخصائص الأساسية للأجهزة الإلكترونية المتوفرة في الوقت الحاضر.
- ٢ - تشغيل أجهزة الاستقبال والتسجيل وما يرتبط به من أجهزة تشغيل في كل الأوضاع، ويعترف على متى يكون الجهاز به خلل، ويحدد مكان الخلل، ويصف إجراءات الإصلاح.
- ٣ - الإشراف على تركيب الأجهزة الإلكترونية.
- ٤ - تحديد الاحتياجات من الأفراد لنشاط إصلاح أجهزة إلكترونية.
- ٥ - تحديد الاحتياجات من المكان لنشاط إصلاح أجهزة إلكترونية.
- ٦ - إعداد وصيانة جداول العمل طبقاً لمتطلبات المنظمة ومطابقات الأفراد المكلفين بالعمل.

- ٦٨ - إعداد المراسلات .
- ٦٩ - إعداد وصيافة نظام للمحفوظات .
- ٧٥ - القيام بالتنقيش .
- ٣٠ - حرد المخزون ، وإعداد التقارير اللازمة ، وإجراء التسويات اللازمة في السجلات .
- ٣٦ - إعداد أهداف وأولويات التدريب على رأس العمل .
- ٣٧ - الإعداد والقيام بالتدريب .

الجزء ٢ : مصفوفة درجة التدريب

الدرجة	درجة التدريب	الأجهزة							لا تحتاج لأجهزة
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	
٧٧		X			X				
٧٨		X							
٧٩		X			X				
٨٠	X				X				
٨١	X								X
٨٢	X				X				
٨٣	X				X				
٨٤	X				X				
٨٥	X				X				
٨٦	X				X				
٨٧	X				X				
٨٨	X				X				
٨٩	X				X				
٩٠	X				X				
٩١	X				X				
٩٢	X				X				
٩٣	X				X				
٩٤	X				X				

الخططة الرئيسية لإدارة التدريب

الخططة الرئيسية لإدارة التدريب هي وثيقة تستخدم بواسطة مدير التدريب ومشرفي المدربين والمدرسين وموظفي الوظائف المساعدة للاستمرار في تطوير نظام التدريب ولتطبيق النظام بعد تحقيق صلاحيته . وتصف الخططة على وجه التحديد كيفية تنفيذ البرنامج التدريبي ، وكيفية إدارة المدربين ، ومتى وكيف يتم اختيار المدربين ، وكيفية التعامل مع كل الجوانب الأخرى للنظام .

الأساس المنطقي

يجب إدارة نظام التدريب بالشكل الذي يضمن سلامة التنفيذ والتدفق المتساوي للمدربين للنظام . ولتحقيق هذا الهدف ، لأنه يجب التنسيق بين أنشطة المدربين والمدرسين وموظفي الوظائف المساعدة واستخدام الإمكانيات والأجهزة و برامج التعلم والمواد التدريبية والإمدادات ، حيث تتفاعل كل هذه العناصر مع بعضها ويكون لها تأثير على فاعلية وكفاءة النظام . وإذا كانت هذه الاعتبارات مهمة بالنسبة للطرق والأساليب السهلة نسبياً والمباشرة مثل المحاضرة والمقرر والبيان العمل والتدريب العملي ، والأنشطة مثل الاختبار والتصحيح والجدولة ، فإنها تصبح ضرورية عند استخدام استراتيجيات مثل التعلم باستخدام الكمبيوتر والفيديو التفاعلي ، ومراعاة الفروق الفردية في معدل سرعة تعلم المدربين .

عوامل تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط :

يجب أخذ عوامل عديدة في الاعتبار عند إعداد خطة رئيسية لإدارة التدريب :

- موقع التدريب : هل سينفذ التدريب في مكان واحد ثابت أو في مواقع متعددة بعيدة وممتدة ؟ هل ستستخدم مجموعات صغيرة أو كبيرة في التدريب ؟ هل ستستخدم التوزيع العشوائي أو المتجانس للمدربين ؟ هل سينفذ التدريب في قاعة دراسية أو ورشة أو معمل أو في الميدان ؟
- أهداف التعلم : هل المهام التي سيتم تعلمها معقدة أم بسيطة نسبياً ؟ ما نوع مهارات التعلم المستخدمة ؟ مرئية ؟ أم مرئية متحركة ؟ أم سمعية ؟
- الإمكانيات : ما نوع الإمكانيات المتاحة ؟ قاعات دراسية ؟ أم قاعات اجتماعات ؟ أم معمل ؟ أم ورش ؟ وما هي الأعداد المتاحة منها ؟ وكيفية تجهيزها ؟ وما هي النظم والأجهزة ونماذج المعاكاة

والأدوات والوسائل المساعدة الأخرى المتاحة ؟

- المتدربون : كم متدرباً سيتم تدريبهم في وقت معين ؟ ماهي مدة بقائهم في التدريب ؟ وما هي متطلبات السفر والإقامة والنفقة المطلوبة لهم ؟
- المدربون : ماهو العدد المتاح من المدربين ؟ هل يتولون المدربون المتاحين الكفاءات المطلوبة في مادة التدريب ومهارات التدريب ؟ هل شاركوا في تصميم نظام التدريب ؟ إلى أي مدى ؟ ماذا يحتاجون من توجيه وتدريب ؟
- اعتبارات أخرى : ماهو عدد ساعات التدريب المتاحة يومياً ؟ أسبوعياً ؟ هل هناك مستلزمات مستخلصة مع برامج تدريبية أخرى ؟ مثل الاستخدام المشترك للإمكانات ، أو الضايف مع تدريب سابق أو لاحق ؟ هل هناك قصور في الميزانية والاعتمادات المتاحة ؟ هل توجد مشكلات مقاومة من قبل الموظفين ؟

عناصر الخطة

يجب أن تشتمل كل خطة وليس لإدارة التدريب على جميع العناصر المشروحة في الفقرات التالية حيث يؤدي اعتماد أي عنصر إلى وجود لغزات وما يترتب على ذلك من ضياع للوقت وإهدار للموارد.

لنا البتة الإدارة : يتم في هذا الجزء من الخطة : (١) تحديد مسؤولية إدارة نظام التدريب في مدير واحد . (٢) وصف الطريقة التي ستستخدم في جدولة المدربين والمدربين . (٣) تحديد كيفية طلب الإمدادات والأجهزة . (٤) تحديد الكيفية التي سيتم بها الإشراف على التدريب ومتابعته ، ومن الذي سيقوم بذلك ، ودرجة تكرار ذلك . (٥) وصف الكيفية التي سيتم بها تقييم التدريب ، ومن الذي سيقوم به ، والوسائل التي ستستخدمها . (٦) تحديد الكيفية ومن الذي سيقوم بتسجيل أوجه القصور والتقدم والنتائج الخاصة بالتدريب وإعداد التقارير عنها ، ولن مرفق هذه التقارير.

١- السياسات والإجراءات الخاصة بالمدربين : يصف هذا الجزء من الخطة : (١) النقاط الممكنة للاستحقاق المدرب بالبرنامج . (٢) طريقة تقسيم المدربين إلى مجموعات (في حالة استخدام المجموعات) . (٣) جدولة أنشطة التعلم . (٤) السياسات المتعلقة بنظام إعادة البرنامج أو تسريع التدريب . (٥) سياسات وإجراءات الخروج من البرنامج (بإنهاء البرنامج أو الاستبعاد منه) وإنهاء العلاقة (بالنسبة للمدربين والمستعدين) ، (ويمكن أن يدعم هذا الجزء بدليل مكتوب للمدربين) .

شكل ١١ - ٣٣ نسبة المحترفات لحصة زمنية لإدارة التدريب

الصفحة	المحتويات
	الفصل الأول
٣	مقدمة
٥	المقدمة
٧	المقدمة
١٠	المقدمة
	الفصل الثاني
٢٠	الإدارة
٢٦	المقدمة
٣٥	المقدمة
٤٦	المقدمة
٤٩	الإمكانيات والأجهزة والموارد
٥٥	برامج التعلم والموارد الاستيعابية
٦٩	المطلوبات من الموارد

قوائم المراجعة

مراجعة خطط الدروس

- ١ - عام
أ - هل تمت كتابة الحطة طبقاً للنموذج النمطي المحدد؟
ب - هل تم ترقيم الحطة طبقاً لنظام ترقيم محلي؟
ج - هل أرفقت بالحطة حقيبة بكل المخطوطات التي ستستخدم في دعم الدرس؟
٢ - معلومات تعريفية ، هل تتضمن الحطة :
أ - اسم وموقع النشاط التدريسي؟
ب - اسم الوظيفة التي يدهنها الدرس؟
ج - رقم الملف؟
د - تاريخ الاعتماد؟
هـ - الرقم الخاص بالواجب والمهمة؟
و - الوقت المخصص للتدريب بالدقيقة؟
ز - عنوان الدرس؟
ح - الاستراتيجيات الرئيسة والمساندة؟
ط - مستلزمات قاعة الدرس ومكان التدريب؟
ي - استراتيجية التقويم؟
ك - الشروط الواجب توافرها في المدرب؟
ل - قائمة بالمتطلبات من وسائل التدريب المساعدة والأجهزة؟
م - قائمة بالمراجع الخاصة بالمدرب والمتدرب؟
ن - ما يحتاج إليه المدرب من مستلزمات؟
س - قائمة بما سيتم توزيعه على المتدربين؟
٣ - صفحة التوثيق: هل تم التوقيع ووضع التاريخ في المساحة المخصصة :
أ - المدق؟
ب - المراجع؟

جـ - من له سلطة الاعتماد؟

د - الملتحق؟

٤ - المقدمة

أ - هل تم تصميمها بحيث تؤدي إلى جذب انتباه المتدربين وإثارة اهتمامهم؟

ب - هل تتضمن الأهداف مصوغة أو شكل سلوكي؟

جـ - هل تربط الدرس بالدروس الأخرى؟

د - هل تعطى الفرصة للمراجعة إذا لزم الأمر؟

هـ - هل تظهر أهمية وقيمة المحتوى للمتدرب؟

و - هل تبين علاقة الدرس بالواجبات أو المهام أو العناصر المعينة الخاصة بالوظيفة؟

٥ - الشرح

أ - هل تم ترتيب الحقائق، والبادئ، والمفاهيم، والمهارات التي سيتم تعلمها، أفضل ترتيب لإحداث التعلم؟

ب - إذا استخدمت المحاضرة، فهل يحتوي الشرح على سلسلة من العبارات التي تبنى المادة تدريجياً بشكل منطقي؟

جـ - إذا استخدم المتدرب (أو أي طريقة أخرى من طرق المشاركة) فهل يحتوي الشرح على سلسلة من الأسئلة والإجابات المرغوب فيها؟

د - إذا استخدم البيان العمل، فهل يتضمن الشرح سلسلة من الخطوات التي يتبعها المتدرب؟

هـ - إذا استخدم الأداء، فهل يحتوي الشرح على سلسلة من الخطوات التي يتبعها المتدرب؟

و - إذا استخدم التدريب عن طريق الأجهزة الوسيطة، فهل يشمل الشرح على إطار المحتوى الذي يغطيه البرنامج؟

ز - هل يوفر قسم الشرح إمكانية المراجعة الذاتية لما تعلمه المتدرب؟

٦ - الملخص

أ - هل تم إبراز نقاط التدريس الرئيسية؟

ب - هل يحتوي على كيفية تقويم التعلم؟

جـ - هل تم التركيز على النقاط الخمسة؟

د - هل يحتوي على عبارة ختامية قوية؟

مراجعة دليل البرنامج التدريبي

١ - عام

أ - هل تم إعداد الوثيقة طبقاً للنموذج النمطي المتمد؟

ب - هل تحتوي الوثيقة على ما يلي كحد أدنى :

(١) صفحة العنوان ؟

(٢) مقدمة ؟

(٣) متطلبات الأداء الوظيفي ؟

(٤) الأهداف السلوكية للتدريب ؟

(٥) أنواع الأداء ؟

(٦) تسهيل التدريب ومتطلبات فاعلة للتدريب ؟

(٧) قائمة رئيسية بالمهارات ؟

(٨) مصفوفة درجة التدريب ؟

٢ - صفحة العنوان : هل تحتوي صفحة العنوان على :

أ - اسم وموقع النشاط التدريبي ؟

ب - تاريخ نشر الوثيقة ؟

ج - اسم البرنامج التدريبي ؟

د - اسم ورمز الوظيفة التي تقدمها الوثيقة ؟

هـ - مدة البرنامج بالأسابيع والأيام ؟

و - اسم صاحب سلطة التصديق واسمه الوظيفي ؟

٣ - المقدمة : هل تحتوي المقدمة على :

أ - رقم البرنامج التدريبي واسمه ؟

ب - غرض التدريب مصوغاً في شكل متطلبات أداء للوظيفة ككل ؟

ج - شروط القبول في البرنامج ؟

د - مدة البرنامج التدريبي بالساعات ؟

هـ - موقع التدريب ؟

و - نوع التدريب ؟

ز - عوامل تحديد الاحتياجات من التدريب ؟

ح - ملخص الوقت النصي واللاصفي ؟

١ - متطلبات الأداء الوظيفي

أ - هل تم تحديد متطلبات الأداء الوظيفي في شكل واجبات ومهام ؟

ب - هل تحتوي على السلوك ، والشروط ، والمهار بالنسبة لكل واجب ومهمة ؟

٢ - الأهداف السلوكية للتدريب

أ - هل تم تحديد الأهداف السلوكية للتدريب في شكل سلوك وشروط ومعايير ؟

ب - هل تم تحديد أرقام ملفات خطط الدروس ؟

ج - هل تم تحديد أنواع التدريب والوقت المخصص لكل منها ؟

د - هل تم تحديد المراجع الوظيفية ؟

هـ - هل تم تحديد المراجع الخاصة بالمحتوى ؟

٣ - تفريم الأداء

أ - هل تم تخصيص أرقام للملفات بالنسبة لكل تفريم أداء ؟

ب - هل تم وصف استراتيجيات التفريم بوضوح ؟

ج - هل تم تحديد خطط الدروس التي يتطلبها كل تفريم ؟

د - هل تم تحديد وقت إجراء التفريم ؟

هـ - هل تم تحديد الأسبوع الذي سيتم خلاله إجراء التفريم ؟

٤ - تسلسل التدريب ومتطلبات قاعة التدريب

أ - هل تم وضع قائمة بتسلسل التدريب ؟

ب - هل تم تحديد متطلبات قاعة التدريب بالنسبة لكل درس ؟

٥ - القائمة الرئيسية للمهارات

أ - هل تم تحديد كل المهارات اللازمة للوظيفة وتسجيلها ؟

ب - هل تم صياغة المهارات في شكل سلوكي ؟

٦ - مصفوفة درجة التدريب

أ - هل تم تحديد مستوى التدريب بالنسبة لكل مهارة مسجلة في القائمة الرئيسية للمهارات ؟

ب - هل تم تحديد الجهاز الذي ستستخدم فيه المهارة في حالة وجوده ؟

مراجعة الحلقة الرئيسية لإدارة التدريب

١ - هل تم إعداد خطة رئيسية لإدارة التدريب ؟

٢ - هل تحتوي الخطة على مايل :

أ - بنود إدارية ؟

ب - سياسات خاصة بالمندوبين والمدربين ؟

ج - دور المدربين ؟

د - تحديد موظفي الوظائف المعاونة وموورهم ؟

هـ - الإمكانيات والأجهزة والأدوات المطلوبة ؟

و - برامج التعلم والمواد الاستهلاكية ؟

ز - المتطلبات من الموارد والتكاليف ؟

SELECTED READINGS

- Briggs, Leslie J., and Walter J. Wager. *Handbook of Procedures for the Design of Instruction*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1981.
- Butler, F. Coit. *Instructional Systems Development for Vocational and Technical Training*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.
- Davis, Robert H., Lawrence T. Alexander, and Stephen L. Yelon. *Learning System Design*. New York: McGraw-Hill, 1974.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part III.
- Dick, Walter, and Lou Carey. *The Systematic Design of Instruction*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1978.
- L. J. Gordon Associates Creative Training Guides, Inc. "Factors Affecting the Efficiency of Training Guides," *Training and Development Journal*, June 1981, pp. 6-8.
- Langdon, Danny G. *The Construct Lesson Plan. Improving Group Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.
- Mentzer, Richard C. *The Core Package*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1980.
- O'Neill, Harry F., Jr. *Procedures for Instructional Systems Development*. New York: Academic Press, 1979.
- Popham, W. James. *Criterion-Referenced Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.
- Rosenburg, Marc J. "The ABCs of ISD," *Training and Development Journal*, September 1982, pp. 44-50.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 20.
- Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Parts 16-18.
- Warren, Malcolm W. *Training for Results: A Systems Approach to the Development of Human Resources in Industry*, 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.

الفصل الخامس عشر

اختيار المتدربين

Selecting Trainees

لقد اعتبرت القابليات في الماضي مواهب خاصة ترفع على وجه القصر إلى الفروق الفطرية أو الموروثة بين الناس. أما النظرة المعاصرة والأكثر دقة فتعرف القابليات على أساس أنها مزيج من الإمكانيات الفطرية والقدرات المكتسبة والتي تمتد من طريق الخبرة. وأنه لمن المهم تذكر أن الأنواع المختلفة من الوظائف تتطلب من مجالات مختلفة من القدرات والخبرة. وإذا لم تتوفر لدى الأفراد الذين تم اختيارهم للتدريب القابليات والسمات والقدرات الأساسية، فإنه يشترط على ذلك ضياع للموارد المخصصة للتدريب والتطوير.

ولكن يمكن أن يكون التدريب من أي نوع ضالاً وكثراً لأنه يجب أن يتاح فقط للعاملين الذين تم فحصهم واختبارهم بعناية على أساس مدى مناسبتهم للتدريب. ويحدد هذا الفصل المبادئ، ويصف الإجراءات التي يجب اتباعها في فحص واختيار المتدربين لأنواع مختلفة من برامج التدريب والتطوير التي يتم تنفيذها بواسطة المنظمات الحديثة.

بعد قراءة هذا الفصل، فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : إعداد شروط قبول العاملين في جميع أنواع برامج التدريب والتطوير التي يتم تنفيذها أو رعايتها بواسطة المنظمة.

الهروف : إذا أمضى أمدافاً سلوكية وإطارات المحتوى بالنسبة لكل برنامج تدريسي، والأوصاف الوظيفية، ومساعدة إحصائي القياس النفسي أو الإحصائي النفسي، والفرصة لمقابلة المرشحين ومعرفة المباحثين.

المحبار : طبقاً للمعايير والإجراءات الموضحة في هذا الفصل.

- السلوك :** فحص واختيار المدربين الذين سيتم إخالهم ببرامج تدريب وتطوير معينة .
- الطرق :** إذا أعطى مواد مناسبة وطلبات الصاق ونماذج توصيات وتقويات وسجلات ونماذج اختبارات ، بالإضافة إلى قوائم بشروط القبول ، ومساعدة إحصائي القياس النفسى أو الإحصائي النفسى ، وإرشادات لكيفية إجراء المقابلة وتقويم الأفراد .
- المسار :** طبقاً للمعايير والإجراءات الموضحة فى هذا الفصل .

الحاجة إلى الاختيار الدقيق

The Need for Careful Selection

تحدد فاعلية التدريب بمدى جودة أداء خريجي نظام التدريب فى وظائفهم . وبشكل نظرى ، فإن الضرر الذى يكون ألامه جيداً فى أثناء التدريب يكون أداله جيداً أيضاً فى وظيفته . ويمكن تحقيق هذا الهدف - كفاءة أداء الوظيفة - فقط إذا كان التدريب نظاماً متكاملأ يبدأ بتحديد شروط الالتحاق فى البرنامج التدريبى ، ويستمر بتطبيق إجراءات فحص واختبار مصادقة وثوقية تدريب فعال ، وينتهى بالفاعلية الوظيفية . إن عدم كفاءة إجراءات الفحص والاختبار يؤدى إلى آثار سلبية جسيمة من حيث تحقيق صلاحية النظم وتنفيذها .

تحقيق صلاحية النظم Systems Validation

فى أثناء مرحلة تحقيق صلاحية تصميم نظام التدريب ، فإنه يتم وضع كل النظم الفرعية موضع التجريب .

ويتكون أحد النظم الفرعية من دُخل المدربين للبرنامج . وأنه لمن الضرورى أن تشمل مواصفات المدربين مع المواصفات التى تم تحديدها كمتدخل للبرنامج . وهذا لايعنى أن المدربين سيتطابقون من حيث القابليات والمهارات ، والتطعيم والتدريب السابق ، والخبرة ، حيث سيعود دائماً فروقات بين مجموعة المدربين ، فى كل السمات والقدرات . ومع ذلك فإنه من الضرورى أن يكون لدى القروء ■ قابليات المدربين ، وتعليمهم وخبرتهم ، وماشابه ذلك ، ممثلاً للمدى الخاص بالمجموعات التى سيتم تدريبها فى المستقبل ، وإلا فإن الامتتاجات الخاصة بكفاءة النظام ستكون استنتاجات غير صحيحة .

وبناء على ذلك فإن الاختيار النقي للمدرّبين طبقاً للمواصفات المحددة مسبقاً يعتبر أمراً ضرورياً لتحقيق صلاحية النظام.

تنفيذ النظام System Operation

تستمر أهمية إجراءات الفحص والاختيار حتى بعد تحقيق صلاحية النظام. ويرجع الاهتمام بإجراءات الفحص والاختيار من وجهة نظر تنفيذ النظام للأسباب التالية :

١ - يجب أن تضمن الإجراءات توفير العدد الكافي من الأفراد المدربين للوظائف التي تؤدي في المنظمة، لا سيما وأن دوران العاملين يعتبر من الحقائق التي تعيشها المنظمات.

وعلى الرغم من أن معدل الدوران سيختلف باختلاف المنظمة، وباختلاف أنواع الوظائف، والمنطقة الجغرافية، وبيئة العمل، وبالإضافة إلى عوامل أخرى كثيرة، ستظل الحاجة إلى أفراد للإحلال موجودة باستمرار. وبالنسبة للمنظمات النامية، فإن الأمر يحتاج إلى أعداد أخرى من الأفراد المدربين. وعلى ذلك فإن فحص واختيار المدربين سيكونان نشاطاً مستمراً للمدربين التنفيذيين والمختصين في التدريب.

٢ - يجب تجنب ضياع الموارد أو على الأقل تقليله إلى الحد الأدنى. ومن وجهة نظر عملية الفحص والاختيار، فإن عملية الضياع يمكن أن تأخذ العديد من الأشكال، فإذا ما توفر لدى الأفراد الذين تم اختيارهم للتدريب مهارات وقدرات ومسمات أخرى تتعدى المتطلبات الوظيفية، فإن المنظمة لا تستطيع أن تعظم المساهمات المحتملة هؤلاء العاملين في إنتاجية أو أرباح المنظمة.

حيث دلت تجربة الكثير من المنظمات على أن الأفراد الذين يتم اختيارهم وتعيينهم في وظائف لا تتلئ تهمياً لقدراتهم يقومون على الأرجح بترك هذه الوظائف.

وعلى الجانب الآخر إذا كانت القابليات والقدرات والمسمات الأخرى للأفراد لا تتصل للمتطلبات الوظيفية، فإن الموظف سيفشل إما في إتمام التدريب أو في أن يؤدي مهامه وهو على رأس العمل بالمكثوى المطلوب، وفي هذه الحالة فإن الاستثمار المتبذل في الأفراد والوقت والأجهزة والموارد الأخرى سيضيع. ويجب تقليل التسرب من البرامج التدريبية إلى الحد الأدنى. ويقع جزء كبير من حل مشكلة التسرب في إعداد شروط قبول كافية وفي التصميم الجيد لإجراءات الفحص والاختيار.

عوامل في الفحص والاختيار

Factors in Screening and Selection

عدد التدريب Number of Trainees

يحدد عدد المتدربين - من وجهة نظر تحقيق صلاحية النظم - بحجم العينة اللازم للوصول إلى استنتاجات موثوق بها عن كفاية النظام. ويجب أن تكون العينة كبيرة بالدرجة التي تكفي لضمان وجود أساس متين لتحليل النتائج. وطالما أن حجم العينة له تأثيراته على اختيار استراتيجية التدريب وعلى الإمكانيات والأجهزة المطلوبة لتنفيذ التدريب، فإن عدد المتدربين المتحققين بالبرامج التجريبية يجب أن يتماشى مع حجم مجموعات التدريب المستقبلية، ولا فإنه لا يمكن تحديد كفاية النظم الفرعية الأخرى الخاصة بالبرنامج التدريبي بشكل صحيح.

ومن وجهة نظر تنفيذ النظم، فإن عدد الأفراد الذين يتم اختيارهم للتدريب يكون دالة للتغيرات قصيرة الأجل وطويلة الأجل للاحتياجات من الموظفين التنفيذيين والمشرفين والتدريسين. وبصفة أساسية فإن عدد المتدربين يحدد عن طريق دراسة البيانات المنطوقة بالتوسع أو التراجع المتوقع في منتجات و/أو خدمات المشروع، وباستخدام هذه التنبؤات في تقدير الاحتياجات من الأفراد. وتحسب الأرقام الحقيقية من طريق تقدير عدد العاملين الجدد، وعدد العاملين الحاليين الذين سيتركون وظائفهم، وعدد المتدربين الذين سيحققون في تحقيق متطلبات البرنامج التدريبي.

التسرب من التدريب Attrition From Training

يجب التمسك من أبعاد مشكلة التسرب في أثناء فترة تحقيق صلاحية النظم. وينبغي الوضع المثالي بأنه يجب هندسة النظام بحيث يكون معدل التسرب صفراً، ولكن ذلك غير ممكن، فبسبب أو لآخر فإن بعض المتدربين سيغشون في تحقيق متطلبات ومعايير نظام التدريب. ولا يجب استبعاد أي من المتدربين بالصنف التجريبي في أثناء فترة تحقيق صلاحية النظام حتى يتضح بشكل قاطع أنهم لا يستطيعون الوصول إلى المعايير. ولإنبات ذلك بشكل قاطع فإن الأمر يتطلب استثماراً للوقت والمواد الأخرى أبعد بكثير مما هو متاح بالنسبة لنظام قائم وتم تحقيق صلاحية. أما في فترة تحقيق صلاحية النظام فإن ذلك يمثل لفظة ضرورية لوضع شروط القبول ومعايير إجراءات الفحص والاختبار.

و بالنسبة للنظام القائم فإن عملية التسرب تصبح مشكلة أخرى . ويجب إضافة التسرب المتوقع لإجمالي المدخل للنظام لضمان أن المخرج مفيى باحتياجات المنظمة .

موظفو التدريب والتطوير Training and development Personnel

مرة أخرى — من وجهة نظر تحقيق صلاحية النظم — فإن المدخل لنظام التدريب يجب أن يتماشى مع الموارد المتاحة من العاملين من حيث العدد ونوع الأفراد والمهارات المتوفرة لديهم . فإذا كان هناك عدم ملاءمة بين الأفراد الذين يتم اختيارهم للتدريب والمدربين في أى وجه من الوجوه ، فإن صلاحية النظام لا يمكن تحديدها .

ومن حيث تنسيق النظام ، فإن عدد ونوع المدربين والمهارات المتوفرة لديهم يجب أن يتماشى مع مواصفات النظام واستراتيجيته . فإذا كان المدربون خبر مؤهلين فنياً أو تربوياً ، أو إذا كان عددهم أقل من المطلوب ، فإنه لا يمكن تحقيق المخرجات المطلوبة من النظام .

الحيز المكاني والإمكانات Space and Facilities

من وجهة نظر تحقيق صلاحية النظام ، فإن الحيز المكاني والإمكانات من حيث النوع والكمية والجودة ، يجب أن تتماشى مع المواصفات التى وضعت بواسطة مصممى النظم إذا ما أريد التوصل إلى استنتاجات صحيحة من حيث المدخل للنظام .

و يعتبر الحيز المكاني والإمكانات من المدخلات الحقيقية فى عملية الفحص والاختبار . فاختيار أعداد من الأفراد بزيادة على الطاقة الاستيعابية للحيز المكاني والإمكانات يؤدي إلى ضياع وقت المدربين ، وتراكم أعداد المتدربين المتوقفين المنتظرين لدورهم فى الالتحاق بالتدريب . ويعد ذلك اعتباراً رئيسياً بالنسبة لنظام التدريب القائم .

طبيعة شروط القبول

The Nature of Prerequisites

شروط القبول هي الحد الأدنى للمؤهلات التي يجب أن يملكها المتدرب قبل التحاقه بنظام تدريبي. وتمثل شروط القبول نسباً بالقابليات والمعارف والمهارات والخبرات والقيم المطلوبة لإتمام التدريب بنجاح، بالإضافة إلى المفاعلة في العمل. وقد تكون شروط القبول عامة أو خاصة. وغالباً ما تنطبق شروط القبول العامة على كل المتقدمين بأنواع أو مستويات معينة من التدريب. أما شروط القبول الخاصة فتطبق على نظم تدريب معينة وتطلب من المتقدمين بالإضافة إلى الشروط العامة. وعلى ذلك فإنه يتم وضع شروط القبول لضمان التحاق الأشخاص المناسبين بالبرنامج التدريبي.

استخدامات شروط القبول Lines of Prerequisites

تستخدم شروط القبول لخدمة كل من الأغراض الإدارية والأغراض التدريبية. فشروط القبول لها قيمة منطقية في تصميم النظم، حيث يجب أن يأخذ مصمم النظم شروط القبول في الاعتبار عند وضعهم للأهداف السلوكية، وعند اختيارهم المحتوى وترتيب تسلسله، وعند إعدادهم أو اختيارهم المواد التدريبية، وعند اختيارهم استراتيجيات التدريب. فقرارات مثل هذه تتولف بشكل جزئي على خصائص مدخل المتدربين، بمعنى أن قابلياتهم، وقدراتهم، وخبرات المتدربين يكون لها تأثير مباشر على أنواع المواد التدريبية المستخدمة وطبيعة خبرات المتعلم التي يوفرها النظام. على سبيل المثال، فإن توجه وعمق برنامج تدريبي في التحليل الاقتصادي يعتمدان إلى حد كبير على قدرة المتدربين على التعامل مع المستوى المتقدم من الرياضيات. وبالمثل فإن نجاح مهارة حرب سياسية عسكرية يعتمد بشدة على معرفة المتدربين وخبرتهم في العوامل السياسية والعسكرية.

٢- الاستخدامات الإدارية : إن السبب الرئيسي لوضع شروط القبول هو ضمان اختيار العاملين المناسبين للتدريب، بمعنى أنه يتم وضع شروط القبول لزيادة فرص العاملين الذين تم اختيارهم للتدريب في إتمام البرنامج التدريبي بنجاح. وبناء عليه، فإن شروط القبول تستخدم لإعداد وتطبيق أدوات وإجراءات فحص واختيار العاملين لنظم التدريب. وعلى وجه التحديد فإن شروط القبول تستخدم في عملية الفحص والاختيار كما يلي :

٢٢ اختبار أو إعداد الاختبارات والاستبيانات النفسية : يتطلب اختيار أو إعداد اختبارات أو استبيانات مناسبة تحديداً صحيحاً ودقيقاً للمهارات والمعارف والقابليات والمزاج والسمات الأخرى المطلوبة لإتمام التدريب يحتاج . على سبيل المثال ، إذا حددت المهارة الرقمية كشرط لتدريب فني لإصلاح الأجهزة الإلكترونية ، فإنه يجب على المسؤولين من فحص واختيار الأفراد لبرامج الإصلاح أن يختاروا (أو يعدوا) و يطبقوا اختبار مهارة رقمية .

٢٣ فحص طلبات الالتحاق والسجلين : تعتبر قائمة شروط القبول أمراً أساسياً لأغراض الفحص المبدئي السليم للمتقدمين أو المرشحين للالتحاق بالبرنامج . ويمكن استبعاد الأفراد غير المناسبين بسهولة وسرعة في حالة توفر قائمة واضحة لشروط القبول .

٢٤ مقابلة المتقدمين أو المرشحين : إذا استخدمت المقابلة الشخصية كجزء من عملية التمهين والاختيار فإنه يمكن استخدام قائمة الشروط نقطة بداية لتجميع البيانات من المتقدمين أو المرشحين للتدريب . وستضمن هذه القائمة الحصول على المعلومات المطلوبة للتفويض الموضعي . وأنه تم استطلاع المجالات ذات الاهتمام الخاص بواسطة المقابل .

٢٥ الاستعدادات التدريبية : يمكن لشروط القبول أن تخدم أيضاً الأغراض التدريبية ، وأهمها مايلي :

٢٦ تخطيط الدروس : يمكن للمدرسين استخدام قوائم شروط القبول في تخطيط عملهم وفي إعداد المواد التدريبية حيث يكون للقابليات والقدرات والخبرات الخاصة بالمدرسين تأثير مباشر على اختيار وإعداد المواد التدريبية المناسبة . ولكي يستطيع المدرس أن يخطط بكفاءة فإنه يجب أن تتوفر لديه معلومات دقيقة عن خصائص المتدرب النمطي . فهو يحتاج إلى معرفة المهارات والخبرات والقابليات التي سيحضر بها المتدربون إلى البرنامج التدريسي .

٢٧ إعداد الاختبارات : يجب أخذ قابليات وقدرات المتدربين في الاعتبار عند اختيار أو إعداد اختبارات الميكانية وأدوات التفويض الأخرى . وتعتبر معرفة شروط القبول في نظام تدريسي أمراً أساسياً لإعداد اختبارات تمهيلية مناسبة ، وعلى الأخص من حيث علاقتها بنوع الاختبار والتوجيهات إلى المتدربين ، وتمييز تركيزات الجمل ، ومستوى المفردات اللغوية .

مصادر شروط القبول Sources of Prerequisites

يجب أن نستمد شروط القبول من تحليل أهداف ونهوى البرنامج التدريسي . و يعتبر هذا المدخل ضرورياً لأنه بدون رؤية واضحة لما يحاول البرنامج التدريسي تحقيقه ، من المستحيل وصف المعارف

والمهارات، والتجبرات المطلوبة للمشاركة الناجحة في خبرات التعلم التي يوفرها النظام بأى درجة من الدقة. بمعنى أن ما يجب أن يحضره الفرد للبرنامج يعتمد إلى حد كبير على ما هو متوقع أن يفرج به من البرنامج.

و يعتمد اختيار شروط القبول بصفة مبدئية على الخبرة والتقدير. ويقوم مصممو النظم الأكفاء، والذين هم على صلة وثيقة بالبرنامج التدريسي ومتطلباته وعلى علم بالخبرات والمهارات والخصائص الشخصية التي يرجح ارتباطها بالنجاح في البرنامج بإعداد معايير مؤقتة للالتحاق. ونظر الخبرة السابقة مع المجموعات التدريبية مؤشرات يمكن ترحمتها في شروط قبول، ويمكن أن تعطي تحليلات الدراسات المسحية لخبرتي البرامج المتشابهة أو ذات العلاقة دلالات مفيدة.

وفي أثناء مرحلة تحقيق صلاحية تصميم النظام، فإنه يتم توليد بيانات موضوعية يمكن جمعها وتحليلها، ويمكن عندئذ استخدام هذه البيانات في تحديد مدى ملاءمة وصدق الشروط المؤقتة، وتنقيحها إذا لزم الأمر. وعند هذه النقطة فإن إعداد شروط القبول يصبح تجريبياً، وبالتالي أكثر موضوعية.

عناصر شروط القبول Elements of Prerequisites

توجد خمسة عناصر يجب أخذها في الاعتبار عند وضع شروط القبول في أى نظام تدريب أو تطوير، وهذه العناصر هي:

١ - **العنصر الإداري** : يحتوى هذا العنصر على بنود تضمن التمشي مع قواعد وأنظمة وسياسة المنظمة. وتحتوى العناصر الإدارية على مايل :

١ - المتطلبات الخاصة بالوضع : على سبيل المثال ، موظف حديث أو ذو خبرة، رجل بيع أو تاجر، عسكري أو مدني، ضابط أو جندي.

٢ - مدة الخدمة في المنظمة أو مدة الخدمة الإلزامية في المنظمة بعد إتمام التدريب.

٣ - المرتبة المالية : على سبيل المثال، المرتبة الثانية يكتب خدمات خارجية، رقيب مرتبة هـ ٦، مقدم مرتبة ١٢ بالكادر العام للضباط.

٤ - المتطلبات الخاصة بالأمن.

٥ - **العنصر الجسماني** : ويتضمن هذا العنصر المواصفات التي تضمن كفاية مقدرة الجسمانية لمتطلبات الأنشطة الخاصة بالوظيفة التي يتم التدريب من أجلها. وفيما يلي أمثلة على ذلك :

١ - فئات الجاهزية الجسمانية.

٢ - المهارات الجسدية .

٣ - متطلبات خاصة ، على سبيل المثال : الطول والوزن والنظر والسمع .

٦ - **العنصر الخاص بالتعليم** : يتضمن هذا العنصر أى اعتبارات خاصة بالتعليم أو التدريب :

١ - حدد أدنى من التعليم الرسمي : على سبيل المثال خريج مدرسة ثانوية ، خريج كلية ، أو حاصل على درجة في هندسة الكهرباء .

٢ - تدريب سابق : مثل استخدام شبكة بيرت ، ورماطيات النفاضل والتكامل ، وتشغيل النهاية الطرفية الخاصة بشغل الحاسب الآلى (كونسول) موديل 360 IBM .

٣ - **عنصر الخبرة والمهارات** : يتضمن هذا العنصر أى اعتبارات خاصة بالخبرة أو المهارة كمثل :

١ - خبرة العمل : على سبيل المثال ، مشرف ، مدرب ، رجل بيع ، ناصح على الآلة الناصفة ، مبرمج حاسب آلى .

٢ - خبرة عسكرية .

٣ - مهارات أو قدرات خاصة : على سبيل المثال ، سائق مرخص ، طيار ، الخوى .

٦ - **عنصر الاهتمامات (المهول) والقابليات** : يختص هذا العنصر على الجنود المتطوعة بالاهتمامات (المهول) والقابليات الخاصة كما نقيسها الاختبارات والاستبيانات النفسية .

١ - القابلية الدراسية العامة .

٢ - الذكاء .

٣ - القابليات الخاصة .

٤ - الاهتمامات (المهول) .

٥ - الشخصية والزواج .

و يبين الشكل ١٥ - ١ ، والشكل ١٥ - ٢ أمثلة عن شروط القبول .

شكل ١٥ - ١ قائمة مختصرة لشروط العمل في برنامج لتدريب مشرفي إصلاح أجهزة إلكترونية.

متطلبات إدارية :

العمل في إحدى الوحدات التنفيذية في الشركة .
خدمة ثلاث سنوات أو أكثر في الشركة .

متطلبات جسمية :

الطاقة الجسمانية فئة ١ أو ٢ .
القدرة على التمييز بين الألوان .

متطلبات تعليمية :

تخرج مدرسة ثانوية .
أتم بنجاح أحد البرامج التدريبية التالية : الإصلاح الإلكتروني الأساسي ، إصلاح نظم التسجيل ، إصلاح نظم الاستقبال .

متطلبات الخبرة :

خبرة سنتين على الأقل في إصلاح الأجهزة الإلكترونية .
خدمة في وظيفة رئيس قسم .

شكل ١٥ - ٢ : قائمة اقتراضية لشروط القبول في كلية خلدعة عسكرية

متطلبات إدارية :

عضو بالخدمة العسكرية، عامل أو احتياط .
رتبة كولونيل أو مقدم أو ما يعادلها (كابتن أو كوماندير بالبحرية الأمريكية أو حرم الشواطئ،
الأمريكي).

أتم مدة خدمة لا تقل عن ١٥ سنة ولا تزيد عن ٢٣ سنة .
الخدمة إلزامية لمدة سنتين على الأقل بعد إتمام التدريب .
مستوفٍ لمتطلبات الأمن الخاصة بأقصى درجات السرية .

متطلبات جسمية :

الملاصق الجسمية فئة ١ أو ٢ .
يملك قوة احتمال وجوية .

متطلبات تعليمية :

خريج كلية (Army Command and General Staff) الأمريكية أو ما يعادلها ،
أتم سنتين في كلية أو اجتاز المستوى التعليمي العام (GED) .

متطلبات الخبرة :

خدم في مركز قيادي أو إداري قسماً رئيسياً .
اشترك في تدريبات مشتركة .
مهارة جيدة في الاتصال الشفوي والكتابي .
قدرة تحليلية .

يملك مهارات على مستوى رفيع في الاتصالات الشخصية .

الاهتمامات والقابليات :

مهتم بالأمور المتعلقة بالعلاقات الشخصية .
حاصل على درجة ——— كحد أدنى في اختبار القدرة العقلية العامة .

متطلبات أخرى :

حد أدنى للمؤشر التراكمي لكفاءة الضباط قدرة ——— عقلية متفتحة وقابلة للتغيير .

وضع شروط القبول Establishing Prerequisites

يجب وضع شروط للقبول لكل نظام تدريب يتواء على تحليل الوظيفة والبرنامج التدريسي. ويصف هذا الجزء بعض الفضايا العامة التي يجب أخذها في الاعتبار عند وضع شروط القبول للتدريب التنفيذي والتدريب الإشرافي وتدريب الإدارة الوسطى والعليا.

التدريب التنفيذي Operative Training

تعتبر شروط القبول في التدريب التنفيذي أبسط ما يكون في وضعها كما أنها توفر أكبر إمكانية لتحقيق تخفيضات كبيرة في التكاليف. ويكون ذلك ممكناً لأسباب ثلاثة : أن عدد الأفراد الذين يتم تدريبهم يكون كبيراً نسبياً بالنسبة لمعظم المنظمات، كما أن تحليل الوظائف والمهام في هذا المستوى يكون أكثر تحديداً وموضوعية، بالإضافة إلى أن الوظائف نفسها تكون أقل تعقيداً من الوظائف الخاصة بأى مجموعات وظيفية أخرى.

ففى الوظائف الخاصة بالورشة مثل تركيب السيارات وإصلاح موتور الطائرات وتشغيل المخارط، وفى الوظائف المكتبية مثل أعمال النسخ والسكرتارية، وتشغيل الحاسب الآلى، نجد أن تحليل المهام يوفر قائمة واضحة يشكل قاطع نسبياً للمتطلبات التي يمكن ترجمتها بسهولة إلى شروط قبول.

إعداد المشرفين Pre-supervisory Training

يشمل اختيار الأفراد للتدريب وبالتالي للترقية للمراكز الإشرافية مشكلة صعبة. ففى الرغم من أن عملية تحليل المهام تحدد المهارات والمعارف الوظيفية المطلوبة للنجاح في وظيفة إشرافية معينة، وتقدم مؤشرات لتحديد التدريب والخبرة المتعلقة بالكفاءة الوظيفية، فإنها لا تنجيب على كلى التساؤلات. والمشكلة بصفة أساسية هي تحديد المؤشرات الخاصة بالقدرة الإشرافية المحتملة. ويمكن فقط ضمان الاختيار الكفيل للأفراد الذين سيتم تدريبهم إذا كان متخذ القرار على علم بمايل :

(١) السمات والخصائص الشخصية المطلوبة والأهمية النسبية لكل منها.

(٢) كيفية تحديد هذه الخصائص المطلوبة في المتقدمين والمرشحين.

ولقد اقترح هارولد كونيتر وسيريل أودينيل^(١) أن أهم خاصية يجب البحث عنها في المرشحين هي الرغبة في الإدارة، والذكاء، والقدرة التحليلية، والقدرة على الاتصال والاستقامة الشخصية.

وعلى أي الأحوال، فإن المهمة الأولى التي يواجهها مصمم النظم في وضع شروط قبول للتدريب قبل الإشراف، هي اختيار السمات والقيم التي يجب توفرها في المرشحين، وبعد ذلك فإنه يجب أن يحدد كيفية تقويم هذه السمات عند فحص واختيار المرشحين بالنظام.

تطوير الإدارة الوسطى والعليا Middle and Upper - Level Management Development

مثل اختيار المدربين لوظائف الإدارة الوسطى والعليا مشكلة تتساوى مع مشكلة اختيار المشرفين في العمودية، ولكنها تختلف عنها نوعاً ما. فخلل الرغم من أن الأنشطة التي تؤدي بواسطة كل المديرين تكون هي الأنشطة نفسها التي يقوم بها المشرفون فإنه من الأرجح أن تختلف أهميتها النسبية. وبناء عليه، فإنه بالإضافة إلى تحديد المهارات والخصائص والقدرات الخاصة بالمديرين، يواجه مصمم النظم بمشكلة تحديد المزيج الصحيح لها.

وهناك عاملان آخران يمحلان من مهمة وضع شروط قبول لبرامج التطوير الإداري أمراً أكثر صعوبة: أولاً - زيادة المخاطرة في عملية الاختيار وذلك نظراً لثقل أخطاء الاختيار على مستقبل المنظمة. ثانياً - يكون من الصعب في وقت القيام بالاختيار التنبؤ بطبيعة المسؤوليات الإدارية لمدة ١٠ أو ٢٠ سنة في المستقبل وتحديد السمات والقدرات التي ستطلبها القيام بالأنشطة الإدارية في ذلك الوقت.

وعلى الرغم من الصعوبات السابقة، يوجد شيء واحد يمكن لتتخذ القرار الامتناد إليه وهو توفر الخبرة الإدارية السابقة لدى كل المرشحين لبرامج التطوير والترقية. ويرى معظم النشقات في التطوير الإداري أن أكثر وسيلة يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بتجاح المدير هو تواجده السابق كمدير، ولهذا السبب فإن كونيتر وأودينيل يقترحان ضرورة تقويم نوعية القدرة العامة لكل مرشح بالإضافة إلى قدراته التنظيمية والخططية والرقابية والتوظيفية والتوجيهية^(٢).

(1) Harold Konitz and Cyril O'Donell: Principles of Management, 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1984, pp. 422-424.

(٢) المرجع السابق صفحة ٤٢٤ - ٤٢٦ .

وإذا ما قبلت هذه الفترات كمتطلبات والتمه فإني بيني على مصمم النظم أن يواجه مهمة البحث عن وسائل موضوعية لتقويم هذه العوامل.

الإجراءات

يجب استخدام الإجراءات التالية في وضع ومراجعة شروط القبول :

الخطوة الأولى : حدد، وادون وصف الشروط المؤلفة لكل نظام تدريب، مع إيلاء عناية خاصة للمبتدئين الشباب التي تحويها تقارير تحليل الوظائف والأهداف السلوكية وإطارات المحتوى وتقارير المتابعة :

أ - الوصف الملخص للوظيفة .

ب - تفاصيل الواجبات والمهام .

ج - المتطلبات من المعارف والمهارات .

د - المتطلبات من القابليات والاعتمادات .

هـ - المتطلبات الجسدية الخاصة .

و - المعارف البائدة كما هي موضحة بالأهداف السلوكية .

ز - تقارير المتابعة للوظائف المماثلة أو ذات العلاقة .

ح - تقديرات المشرفين التنفيذيين والاستشاريين والمديرين .

ط - تقديرات المديرين ذوي الكفاءة .

الخطوة الثانية : ارفع قائمة الشروط لمصمم النظم الآخرين ذوي الكفاءة للمراجعة والتطبيق .

الخطوة الثالثة : عدل الشروط إذا لزم الأمر .

الخطوة الرابعة : اختر الأفراد للاختحاق بالبرامج التدريبية طبقاً للشروط المؤلفة . تأكد من وجود

أقصى تباين في كل فئة من فئات الشروط على أن يكون هذا التباين في حدود المدى المحدد .

الخطوة الخامسة : في أثناء تنفيذ البرنامج التجريبي ، اجمع بيانات لاستخدامها لاحقاً في تعديل الشروط .

ويجب تجميع البيانات من المصادر التالية :

أ - المقابلات والدراسات المسحية للمدربين .

ب - المقابلات والدراسات المسحية للمدرسين .

ج - الملاحظة في أثناء الصف أو الورشة أو العمل .

د - تحليل التقديرات والمقاييس المصيرية والذي يتضمن تحليلات الارتباط والاتحاد والتحاليل والإحصاء لأداء المدرسين الراشدين أو الذين أعادوا التبرامج .

الخطوة السادسة : راجع البند التالية كجزء من متابعة ترميمي النظام بعد تكليفهم بالعمل في مواقع العمل بالنظرة :

أ - كفاية الشروط اللازمة في توفير عرض كاف من الأفراد بالمستوى المطلوب .

ب - الحاجة إلى التدريب على رأس العمل (هل متطلبات التدريب على رأس العمل مفرطة أم مقبولة ؟) .

ج - العلاقة بين الأداء في التدريب والأداء على رأس العمل .

الخطوة السابعة : اجمع ورتب وراجع وحل كل البيانات المتعلقة بشروط القبول ، وأجر ارتباطاً بين الدرجات أو الملاحظات وشروط القبول .

الخطوة الثامنة : راجع قائمة شروط القبول على ضوء التحليل .

الخطوة التاسعة : استخدم القائمة المعدلة لشروط القبول في اختيار الأفراد للائحة بنظام التدريب أو التطوير .

مصادر المعلومات للاختيار

Information Sources For Selection

التشريعات Nomination

كما لا شك فيه أن أفضل مصدر للمعلومات عن العاملين هو رؤسائهم المباشرين . و يقع على عاتق المسؤولين الإداريين عبء التأكد من إتاحة فرصة المشاركة في البرامج التدريبية لكل العاملين الذين يحتاجون إلى تدريب ، والذين يستوفون شروط ومعايير القبول . ويجب ترشيح العاملين الذين أظهروا الحاجة إلى تدريب إضافي أو الذين أنشروا إمكانات لشغل وظائف أعلى للتدريب بواسطة مشرفهم المباشرين .

ويجب أن تمكس الترشيحات أخذ العوامل التالية في الاعتبار:

- ١ - مدى حاجة الموظف إلى التدريب.
 - ٢ - إمكانية الترقى لدى الموظف.
 - ٣ - مدى رغبة الموظف في التدريب.
 - ٤ - الجهود التي قام بها الموظف لتطوير نفسه.
 - ٥ - الحكم على مدى عزم الموظف وقدرته على تطبيق المهارات الجديدة بعد مودته لعمده أو تكليفه بوظيفة جديدة.
 - ٦ - مدى احتمال تحسن معرفة ومهارة واتجاهات الموظف بالتدريب.
 - ٧ - مدى توقع استعادة وحدات المنظمة من المعرفة والمهارة الجديدة أو التطور للموظف.
- ونطبق هذه الاعتبارات على اختيار الأفراد للتدريب أو التطوير بصرف النظر عن فئاتهم الوظيفية.
- وفي الحقيقة، فإن هذه العوامل تمثل مبررات الاختيار عند ترشيح الأفراد للتدريب. ويجب أخذ هذه العوامل في الاعتبار عند اختيار الأفراد للتدريب التقني أو التدريب على البيع أو التدريب الفني أو الإشراف أو الإداري.

طلبات الالتحاق Applications

في هذه الحالة فإن الموظف (أو طالب الوظيفة) هو الذي يتقدم بطلب للالتحاق ببرامج تدريب ويجب تصميم نماذج طلبات الالتحاق بالتدريب والتطوير بحيث توفر المعلومات التي تساعد على التوصل إلى قرارات الاختيار. وأنه لمن الضروري وجود نماذج منفصلة لطلبات الالتحاق ببرامج التدريب البدوي والكتابي والفني والتدريب على البيع والتدريب الإشرافي والإداري، وذلك لضمان ملاءمة المعلومات التي يتم الحصول عليها لأهمية الاختيار. بمعنى أنه يجب تصميم نموذج لكل برنامج تدريبي بما يتماشى مع شروطه.

السجلات Records

يشمل قسم شؤون الأفراد في معظم المؤسسات مستودعاً لحظم أنواع سجلات العاملين. وتعتبر هذه السجلات مصدراً أساسياً للفحص والاختيار الصحيح للأفراد لأغراض التدريب. ويمكن الحصول من هذه السجلات على كمية كبيرة من المعلومات اللازمة للفحص الجيد للمرشحين أو طالبي الالتحاق

بالتدريب سواء أكان للفرد حديثاً أو له مدة خدمة طويلة في المنظمة.

و يفترض أن ينظر في هذه السجلات ثلاثة أنواع من البيانات ذات العلاقة بالانجذاب الوظيفي :

١ - بيانات شخصية : وتتضمن من الموظف ، وحالته الصحية والعجز الجسدي ومدة الخدمة والخبرة الوظيفية السابقة والتعليم والتدريب ودرجات الاختبارات ومعدل التقدم والانتقالات داخل المنظمة والمقترحات المقدمة والتهاب والحوادث .

٢ - بيانات الإنتاج : وتتضمن كمية المنتجات المنتجة ، والوقت اللازم لأداء عمل معين ، وعدد المرفوض أو المعاد أو الأخطاء ، وكمية التالف والمفقود ، والدخول والحوافز ، وأرقام الهمامات .

٣ - تقويم الآخرين : ويتضمن تقديرات الأداء والترتيب وتقديرات الزملاء والتوصيات والحوافز ومقارنات المراجعة .

إن استخدام سجلات الشركة مع طلبات الالتحاق أو نماذج الترشيح يجعل هذه السجلات أكفأ الوسائل لفحص الأفراد للتدريب ، حيث تساعد بسهولة على تحديد الأفراد الذين يكون واضحاً عدم مناسبتهم للالتحاق بالتدريب دون اللجوء إلى الإلتفات على تطبيق أساليب اختبار أكثر دقة .

الاختبارات

ليست الاختبارات النفسية دواء ناجماً لكل مشكلات اختيار الأفراد ، كما أنها ليست علاجاً لسوء التكيف . ولكن على الرغم من تعرض الاختبارات والاسمبيانات النفسية للهجوم المستمر فإنها تؤدي وظائف على درجة من الأهمية . فيمكن استخدامها مع وسائل التقييم الأخرى لقياس المعرفة والمهارة والنبيل بالأداء الوظيفي وتحليل المزاج والشخصية . وتعتبر كل هذه الوظائف ذات علاقة مهمة اختيار الأفراد للالتحاق ببرامج التدريب والتطوير .

و يشيع استخدام الاختبارات والاسمبيانات النفسية للحصول على معلومات عما يلي :

١ - القدرات العقلية العامة كما تقيسها الاختبارات مثل اختبار وتعدليك الموظفين « Wonderlic Personnel Test » ، واختبار التكيف « The Adaptability Test » ، ومقياس ويشير لذكاء الكبار « The Wechsler Adult Intelligence Scale » واختبار تيرستون للنقطة العقل « The Thurston Test of Mental Alertness » .

٢ - القدرات العقلية الخاصة كما يقيسها اختبار التمييز بين القابليات

«Differential Aptitude Test» ، وبطارية القابليات المهارية للقوات المسلحة

«The Armed Forces Standard Aptitude Battery» .

٣ - معلومات معينة ومعرفة وظيفية ومعرفة حرفية كما تقيسها الاختبارات مثل اختبار بورديو لتصنيف

التدريب الصناعي «Purdue Industrial Training Classification Tests» واختبار بورديو المهني

«The Purdue Vocational Test» ، واختبار بورديو للموظفين «The Purdue Personnel Test» ،

والاختبارات المعرفة الوظيفية القصيرة «Short Occupational Knowledge Test» .

٤ - القابلية الميكانيكية كما تقيسها اختبارات مثل اختبار بينيت للاستعداد الميكانيكي

«Bennett's Test of Mechanical Comprehension» ، واختبار بورديو للتكيف الميكانيكي

«The Purdue Mechanical Adaptability Tests» ، واختبار راس وأ للقابلية الميكانيكية

«The SRA Mechanical Aptitude Test» .

٥ - الاستدلال المكاني كما تقيسه أدوات مثل اختبار لجنة مينيسوتا التحريري المعدل

«The Revised Minnesota Paper Form Board Test» ، والأجزاء الأربعة الأخيرة من اختبار

ماكويري للقدرة الميكانيكية «MacQuarrie Test for Mechanical Ability» .

٦ - المهارات الحركية كما يقيسها اختبار مينيسوتا لمعدل الأداء الحركي

«Minnesota Rate of Manipulation Test» ، واختبار سترومبيرج للمهارة الحركية

«The Stromberg Dexterity Test» ، واختبار بورديو للعوامل المصنعية

«The Purdue Pegboard Tests» .

٧ - الاهتمامات أو الميل كما تقيسها الاستبيانات مثل سجل كودر للتفضيل

«The Kuder Preference Record» ، واختبار شترونج للميل المهنية

«The Strong Vocational Interest Blank» ، واستبيان بورديو المسمى للتفضيل الوظيفي

«The Purdue Job Preference Survey» .

٨ - الشخصية والزواج كما تقيسها الأدوات مثل الاستبيانات ذات القوائم لجيفورد

«Gallford's Inventories» ، واستبيانات مينيسوتا ذات القوائم ممتدة المراحل للشخصية

«The Minnesota Multiphasic Inventory» ، واستبيان كاليفورنيا النفسي ذي القوائم

«The California Psychological Inventory» ، واستبيان جوردون لللامح الشخصية

«The Gordon Personal Profile» ، وجيستون ثيسرسون للمزاج

«The Thurston Temperament Schedules». وقائمة الانتقاء التي أعدها غيلور لقياس الاتجاهات الخاصة بوظائف البيع «Taylor Sales Attitudes Checklist».

وتقدم القائمة السابقة بعض الاختبارات فقط من بين مئات الأنواع من الاختبارات. ونظراً لأنه لا يوجد اختبار واحد يمكن اعتباره أدلة كاملة للتنبؤ أو الاختيار، فإنه عادة ما تستخدم بطاريات الاختبارات لتقويم المتقدمين أو المرشحين للتدريب. علماً بأن عملية اختيار وتطبيق وتصحيح وتفسير نتائج الاختبارات تستغرق الكثير من الوقت وتعتبر عملية مكلفة، كما أن المهارة والخبرة تعتبران عنصرين ضروريين في التفسير الصحيح لهذه الاختبارات. ومع ذلك، فإن النتائج تهربر ما يستثمر فيها.

وعندما تستخدم نتائج الاختبارات لتقويم المعرفة والمهارة، فإن الاهتمام الرئيس يجب أن ينصب على أن تكون الكفاءات التي يشهها الاختبار مماثلة لتلك التي تتطلبها الوظيفة. وعند استخدام النتائج في التنبؤ بالأداء الوظيفي، فإنه يجب أن تكون هناك دلالة إحصائية على العلاقة بين درجات الاختبار والنجاح في الوظيفة. وعند استخدام نتائج الاختبارات لتحليل وتقويم المزاج أو الشخصية، فإنه يجب تدعيمها بتقويم نفسي من قبل المتخصصين يتضمن مقابلات متعمقة ودراسة للمعطومات الخاصة بالملفية والتقارير الذاتية والسجلات.

التقارير الذاتية Self-Reports

لقد أثبتت معلومات السيرة الشخصية أنها مصدر جيد للبيانات التي يمكن استخدامها في التنبؤ بالنجاح في مجالات مثل الإدارة والبيع. وتعتبر هذه البيانات أيضاً مؤشراً جيداً للابتكارية. وبصفة أساسية فإن التقارير الشخصية عبارة عن استبيانات ذات قوائم عن معلومات السيرة الشخصية والتي تم تصميمها بشكل منطوق، كما تم تحقيق صلاحيتها إحصائياً بطريقة تحقق صلاحية الاختبارات نفسها إلى حد كبير.

وعلى الرغم من الاستخدامات المصدقة لاستبيانات السيرة الشخصية التي تم تصميمها وتحقيق صلاحيتها بشكل سليم، فإنه من المهم تذكر أن تقوم المنظمات التي تستخدمها بإعداد استبيان لكل وظيفة بما يتلاءم معها، ويمكن الحصول على قائمة شاملة لنبود السيرة الشخصية التي يمكن استخدامها في إعداد هذا الاستبيانات من قسم الأعمال والصناعة للجمعية النفسية الأمريكية.

«The Business and Industrial Division of The American Psychological Association»

تعتبر المقابلة أكثر الطرق شيوعاً لجميع الخطوات ولتخاذ قرارات القبول ببرامج التدريب والتطوير. وغالباً ما يتم اختيار العاملين التنفيذيين دون إجراء مقابلة لهم وذلك عن طريق الترشيحات أو طلبات الالتحاق أو المكالمات الهاتفية. ولكن عند اختيار الأفراد لبرامج طويلة أو مكلفة أو ذات مخاطرة مرتفعة، فإنه لا هالة من استخدام المقابلة جزءاً من عملية الفحص والاختيار.

وتقدم المقابلة مساهمات متميزة في عملية الفحص والاختيار كما يلي :

- (١) أنها تعطي الفرصة لتخطي القرار لشاهدة الفرد وملاحظة ما يصدر عن شخصيته من تصرفات.
- (٢) أنها تمكن مشغل القرار من تقويم بعض الجوانب غير الملموسة مثل الاتجاهات والميول والدافعية والقيادة والتقدير والاتزان.
- (٣) أنها تمكن مشغل القرار من أن يبحث بعمق أى بند من البنود الواردة في نماذج طلبات الالتحاق أو الترشيح، لاسيما تلك البنود المتعلقة بالخبرة الوظيفية.

تتعدد درجة ثبات البيانات التى يتم تحصيلها عن طريق المقابلة وجودة التقديرات التى تم التوصل إليها على مهارة المقابل. فغالباً ما يشوه تحيز المقابل وقصصه وما يجب وما يكره وأحكامه القيمة، الخلق. كما أن الميل إلى التحدث أكثر من اللازم والاستماع أقل من اللازم يعتبر من أخطاء المقابلين الشائعة. بالإضافة إلى ذلك فإن موقف المذرات التقليدي للمقابلين وضغط ذاكرتهم وميلهم إلى غربة ما يدلون به من معلومات أو حتى تشويهها أو تقديم معلومات خادعة يؤدي إلى جعل المقابلة غير فعالة. وعلى الرغم من أوجه القصور هذه، فإن المقابلة تبقى مصدراً مهماً للمعلومات.

إجراءات فحص واختيار المندوبين

Procedures For Screening and Selecting Trainees

فيما يلي سلسلة الخطوات التى يجب اتباعها في فحص واختيار المندوبين :

- الخطوة الأولى : وضع قائمة الشروط المبدئية لبرنامج التدريب أو التطوير. ويكون الهدف من ذلك هو الحصول على عدد كافٍ من المرشحين لضمان وجود ثباتين كافٍ بالنسبة للمتفكرات التدريبية (شروط القبول). تستخدم الوسائل التالية لتوزيع القائمة كلما

كان ذلك مناسباً :

أ - إعلانات للوحدات التنفيذية والاستشارية.

ب - إعلانات في لوحة الإعلانات.

ج - إعلانات في نشرات الشركة وفي وسائلها الإخبارية.

د - وكالات التوظيف.

هـ - مكاتب التوظيف بالكتبات.

و - الاتصالات الشخصية.

الخطوة الثانية :
افحص الطلبات والترشيحات لاستبعاد الأفراد الذين يكون واضحاً أنهم غير مؤهلين للتدريب.

الخطوة الثالثة :
طبق ، وصحح ، وفسر اختبارات واستبيانات مناسبة ، وسجل النتائج .

الخطوة الرابعة :
حلل السجلات الكاملة للأفراد الذين اجتازوا عملية الفحص حتى هذه النقطة .
استبعد الذين لم يستوفوا شروط القبول المؤقتة . مع أخذ ما يلي في الاعتبار :
أ - البيانات الشخصية .

ب - سجلات العمل .

ج - تقويمات الأداء .

د - نتائج الاختبار والاستبيان .

الخطوة الخامسة :
أجر مقابلة مع أفضل المرشحين ، وسجل ملخصاً من ملاحظاتك وتعليقاتك على كل مقابل .

الخطوة السادسة :
ادمج ، وراجع ، وقوم كل البيانات ، ثم قم بإجراء الاختبار النهائي للمتشحين .
احفظ بكل البيانات لأغراض المراجعة والتعبيل اللاحق لشروط القبول وإجراءات الفحص والاختبار .

قوائم مراجعة

Checklists

وضع شروط القبول

- ١ - هل تم إعداد قوائم شروط قبول لكل نظام تدريب وتطوير تقوم المنظمة بتنفيذه أو رعايته ؟
- ٢ - هل امتدت شروط القبول الموقعة من تحليل :
 - أ - بيانات تحليل الوظائف والمهام ؟
 - ب - أوصاف الوظائف ؟
 - ج - أهداف التدريب ■
 - د - إشارات المحتوى ؟
- ٣ - هل قوائم الشروط متكاملة ؟ هل تتضمن القوائم الفئات التالية كحد أدنى :
 - أ - المنصر الإداري ؟
 - ب - المنصر الجسمي ؟
 - ج - المنصر التعليمي ؟
 - د - المنصر الخاص بالخبرة والمهارات الخاصة ■
 - هـ - الاهتمامات (الميول) والقابليات ؟
- ٤ - هل تم تحليل ومراجعة شروط القبول على أساس ملاحظة نظام التدريب في أثناء التنفيذ ومتابعة الخريجين عن رأس العمل ؟ هل يعتمد التحليل على مراجعة التقارير من الأنواع التالية :
 - أ - المقابلات والدراسات المسحية للمبتدئين ؟
 - ب - المقابلات والدراسات المسحية للمدرّبين ؟
 - ج - الملاحظة في الصف أو الدراسة أو العمل ؟
 - د - تحليل التبدّلات ونتائج الاختبارات المعيارية ؟
 - هـ - متابعة الخريجين عن رأس العمل ؟

فحص واختبار المدرسين

- ١ - هل استخدمت توائم شروط القبول في فحص واختيار الأفراد للاتحاق بالبرامج التدريبية ؟
- ٢ - هل يمثل المدربون الذين تم اختيارهم للتدريب المدى الكامل للقابليات والتطعيم والخبرة التي يحملها التحاقها بالنظام المنفذ ؟
- ٣ - هل عدد المدرسين الذين تم اختيارهم :
 - أ - كبير بالشكل الذي يكفي للحصول على تقديرات يمتد عليها في قياس فعالية النظام ؟
 - ب - مناسب للمعد المتاح من القائمين بالتدريب ، بالإضافة إلى المكان والأجهزة والإمكانات ؟
- ٤ - هل تستخدم المصادر التالية لجميع المعلومات عن المدرسين المكتوبين :
 - أ - اقتراحات من طريق المشرفين ؟
 - ب - طلبات الالتحاق ؟
 - ج - سجلات الأفراد والإلتحاق ؟
 - د - الاختبارات والاستبيانات النفسية ؟
 - هـ - التقارير الذاتية ؟
 - و - المقابلات ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

- American Psychological Association. *Standards for Educational and Psychological Tests*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1974.
- Andrulis, Richard S. *Adult Assessment. A Source Book of Tests and Measures of Human Behavior*. Springfield, Ill.: Charles C Thomas, 1977.
- Buros, Oscar K. *Vocational Tests and Reviews*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1975.
- Choppin, Bruce, and Lea Orr. *Aptitude Testing at Eighteen Plus*. Atlanta: Highlands, N.J.: Humanities Press, 1976.
- Cottle, William C. *Interest and Personality Inventories*. Boston: Houghton Mifflin, 1968.

- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975. Part II.
- Gilbert, Joseph. *Interpreting Psychological Test Data: The Response Antecedent*. Vol. 1. New York: Van Nostrand Reinhold, 1978.
- Gow, Doris T. (Ed.). *Design and Development of Curricular Materials. Self-Instructional Test, Vol. 1*. Pittsburgh, Pa.: University Center for International Studies, 1976.
- Guidelines for Selecting Basic and Life Skills Tests*. Portland, Ore.: Northwest Regional Education Laboratory, 1980.
- Inlee, Carol L., Frederic D. Frank, and James R. Preston. "Assessment Centers." in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984. Chapter 38.
- Jones, Steven T. "Selecting Trainees," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984. Chapter 112.
- Lyman, Howard B. *Intelligence, Aptitude, and Achievement Testing*. Boston: Houghton Mifflin, 1968.
- Merrill, M. David. *Instructional Design: Readings*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1971.
- Mezoff, Bob. "Six More Benefits of Pretesting Trainees," *TrainingHRD*, August 1984, pp. 45-47.
- Rabin, Albert. *Assessment with Projective Techniques: A Concise Introduction*. New York: Grune & Stratton, 1981.
- Tanzan, Constance. *An Educator's Guide to Psychological Tests, Descriptions and Classroom Implications*. Springfield, Ill.: Charles C. Thomas, 1975.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 21.
- Wong, Martin R., and John D. Rablerson. *Guide to Systematic Instructional Design*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1974.

الفصل السادس عشر

تطبيق وتحليل المقاييس المعيارية

Administering and Analyzing

Criteria Measures

لقد تم وصف إجراءات إعداد المقاييس المعيارية في الفصل السادس وتمثل الأهداف الرئيسية للمقاييس المعيارية في تحقيق صلاحية نظام التدريب والتطوير والمساعدة في الرقابة على جودة النظام المتخذ، ومع ذلك فإنه توجد استخدامات ثانوية للمقاييس المعيارية على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة للمدرسين والمدرسين ومديري التدريب والمديرين التنفيذيين ومصممي النظم. وتتضمن هذه الاستخدامات الشائعة استخدامات تعليمية (تتضمن محورات التعلم، وتوفير معلومات مرتفعة للمدرسين، وتحفيز المدرسين وإرشادهم)، واستخدامات إدارية (استخدام المدرسين، تحديد تقديرات ورتب المدرسين، وإعادة التدريب بالنسبة لبعض المدرسين، وعمل الاختبارات القبلية، والتكليف بالمثل، واختيار المدرسين للتدريب المتقدم، والتقرير للمديرين التنفيذيين)، واستخدامات تجريبية، (الاختبار القبلي لمكونات النظام وتحليل التكاليف، وتحديد شروط القبول). و يصف هذا الفصل الإجراءات التي يجب استخدامها في تطبيق المقاييس المعيارية ووضع الدرجات لإجاباتها (التصحيح)، بالإضافة إلى تحليل نتائج الاختبار واستغلالها في خدمة الاستخدامات الرئيسية والثانوية.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ سيكون قادراً على :

السلوك : تطبيق ووضع الدرجات (التصحيح) بالنسبة للمقاييس المعيارية التي تطبق أثناء البرنامج وفي نهاية.

الظروف : إذا أعطى اعتباراً تم تحقيق صلاحيته، وتوجيهات صريحة لتطبيق الاختبار ووضع الدرجات، والمحتلزمات الأخرى من مواد وأجهزة وإمكانات بالإضافة إلى مختصين في معالجة البيانات إذا كان ذلك لازماً.

المعيار : أن يتم تطبيق الاختبار ووضع الدرجات طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل .

السلوك : التقرير عن نتائج تطبيق وتحليل الاختبار للمدرسين والمربين ومتجري التدريب والمدرسين
التفنيين ومهنيي النظم .

المطروف : إذا أعطى التحليلات الإحصائية للاختيار، وإمكانية الحصول على تقارير عن تحولات
أساليب التقييم الأخرى، ومساعدة كتابية .

المعيار : طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل .

اعتبارات خاصة بالاختبار

Testing Considerations

يختلف السلوك الإنساني في نواح كثيرة. على سبيل المثال، يوجد اختلاف كبير في سرعة ودقة أداء
الأفراد حتى لأبسط المهام. ويمكن وضع قيم رقمية على متصل (Continuum) يمثل المدى الكامل
للسلوك الإنساني في أي فئة. وتعمل الأوصاف المنفصلة (discrete) للسلوك على هذا المتصل مقياساً يمكن
أن يقارن على أساسه السلوك الذي تمت ملاحظته. والقياس يعني استخدام الأرقام لمقارنة السلوك الذي
تم ملاحظته مع هذا المعيار. ويتم القياس باستخدام نوع أو آخر من الاختبارات. والاختبار هو وسيلة
وسيلة لملاحظة كيفية أداء الأفراد في موقف معين محكوم. فالاختبار يحدد المهام، والقيم الرقمية تستخدم
لتحديد مدى جودة أداء الأفراد للمهام.

الاختبارات كأدوات Tests as Tools

لا يمكن للاختبارات أن تنفصل عن العناصر الأخرى لنظام التدريب أو التطوير ولكي تكون
الاختبارات فعالة حقيقية، فإنها يجب أن تساهم بشكل مباشر ومتكامل ومستمر في تحقيق أهداف النظام
ككل. وعلى ذلك فإنه يجب النظر إلى الاختبارات المباشرة على أنها أدوات في برنامج التدريب أو
التطوير، ووسائل لتحقيق أهداف التدريب، وليست غايات في حد ذاتها.

الخصائص الأساسية للاختبارات = Test Essential Characteristics of

كما تست الإشارة إليه سابقاً، فإنه يجب أن تستوفى المقاييس المعيارية معايير معينة. على وجه التحديد، فإن كل اختبار يجب أن يكون صادقاً وثباتاً وموضوعياً ومقتناً وشمولياً وقابلاً للتطبيق واقتصادياً. وتتوفر هذه المعايير في كل الاختبارات إلى حد ما. ولكنه لا يوجد اختبار صادق أو غير صادق تماماً، ولا يوجد اختبار ثابت أو غير ثابت تماماً. وأنه لن المهم أيضاً أن نتذكر أن كل خصائص الاختبار الجيدة ترتبط ببعضها ارتباطاً وثيقاً وأن تأثيراتها تتداخل مع بعضها، وعلى الرغم من أهمية كل خصائص الاختبار، يعتبر الصديق أهمها نظراً لأنه يرتبط بفرض التدريب.

اختبارات الأداء = Performance Tests

كما تست الإشارة إليه سابقاً، فإنه يجب أن تكون معظم المقاييس المعيارية في برنامج التدريب أو التطوير اختبارات أداء. وهذه الاختبارات عبارة عن أدوات تتطلب قيام المتدرب بأداء عملية أو مهارة تعتبر جزءاً أساسياً من متطلبات الوظيفة. وعادة ما يتضمن ذلك استخدام أجهزة أو عدد. ويتم ملاحظة وتقييم أداء المتدرب على ضوء معايير أداء محددة سلفاً أو على أساس نتائج الأداء. وهذه المعايير قد تم تحديدها نتيجة لجمع وتحليل البيانات الوظيفية بشكل علمي دقيق. ويشوق بشكل كبير أن تكون اختبارات الأداء أكثر صفاً من الاختبارات الأخرى نظراً لأنها تختبر على حينات حقيقية للسلوك الذي يعتبر أساسياً لأداء الوظائف أو الواجبات أو المهام.

أوجه القصور في برامج الاختبارات التقليدية

Deficiencies in Conventional Testing Programs

يتم عادة تحديد التأهيل للعمل في نهاية البرنامج التدريبي بطريقتين: المركزة النسبي (المرتبة في الصف، أو الدرجات المعيارية، أو درجات «ت»)، أو الدرجات المشيئة)، أو نسبة مئوية أو درجة اجتياز فاصلة. وكل من هاتين الطريقتين غير مناسب نظراً لأن التأهيل يحدد على أساس مقارنة أداء المتدربين في الحالة الأولى، أما في الحالة الثانية فتكون العلاقة ضيقة بين الدرجة المحددة ومتطلبات الأداء الوظيفي. ومع وجود البيانات المستمدة من تحليل الوظائف والمهام فإن هذه الممارسات في وضع الدرجات لم تعد ضرورية.

ونظراً لأن الأهداف السلوكية تعتمد من التحليل التفصيل للوظيفة التي يشتمل إعداد المتدربين لتشملها، فإنه يتم استبعاد البنود غير الأساسية والتي يكون من المستحسن صرفتها «nice to know items». ويمكن أن تشمل المقاييس المعيارية على اختبار أو سلسلة من الاختبارات التي تقيس بشكل كامل كل هدف من حيث السلوك والظروف ومعايير الأداء التي تم تعديلها في الأهداف نفسها. ولكن يبين المتدربون أنهم حققوا الأهداف، فإنهم يجب أن يتوصلوا أو يتخطوا مستوى الأداء المطلوب لكل هدف تدريبي. ونظراً لأن كل الأهداف تكون أساسية لأن الأداء غير المرضي لجزء من الاختبار لا يعوضه الأداء المتميز للجزء الآخر. وفي ضوء هذه الظروف فإن الدرجات أو المراكز النسبية كمؤشرات تأهيل للعمل تصبح عديمة المعنى على الرغم من أنه يمكن استخدامها لأغراض أخرى. وبناء عليه فإنه يمكن تحديد معايير المقاييس المعيارية في شكل تقديرات أو درجات أو مستويات أداء مطلقة (أي غير نسبية) تحدد المستوى المقبول «حداً أدنى للاجتياز» أو «حداً أدنى للتأهيل».

والوضع المثالي هو أن يحقق كل متدرب أكمل التدريب درجة كاملة على المقاييس المعيارية؛ نظراً لاشتماله فقط على جوانب السلوك التي تقرر أنها ملائمة للوظيفة. أما في الواقع العمل وميضاً تستخدم الاختبارات التحريرية فإنه يمكن اختيار المدى من ٨٠٪ إلى ١٠٠٪ مقبولاً للدلالة على تحقيق أهداف التدريب.

فإذا حصل ٩٠٪ من الصف على درجة ٩٠٪ أو أعلى، فإن هذا دليل على أنهم قد تعلموا (أي وصلوا للمعيار) وهل أن نظام التدريب قد أثبت أنه نظام فعال. وإذا لم ينظم المتدربون (أي لم يصلوا للمعيار) فإن النظام يكون غير فعال.

وباختصار فإن فلسفة الاختبارات المعيارية تختلف تماماً عن فلسفة الاختبارات التقليدية. وعلى الرغم من أن المقاييس المعيارية تعتبر أداء المتدرب، إلا أن أهداف الاختبارات المعيارية في أثناء مرحلة تحقيق صلاحية النظام هو قياس مدى كفاية النظام، وتحديد عناصره الضعيفة، وتوفير البيانات التي تعتبر أساساً لتعديل النظام.

تطبيق الاختبار

Test Administration

يعتبر أفضل الاختبارات إعداداً عديم القيمة إذا لم يتم تطبيقه بشكل صحيح. والاختبار الذي يتم تطبيقه بشكل غير صحيح يؤدي إلى قياس غير صحيح لكمية وجودة التعلم الذي اكتسبه المتدربون، كما أنه لا يمكن أن يخدم عملية تحقيق الصلاحية أو رقابة الجودة أو الأغراض التعليمية التي تم وصفها في الفصل السادس. فالدرجات التي يتم الحصول عليها تحت ظروف اختبار غير صحيحة، وعلى ضوء تحليلات غير كافية أو غير منهجية بالشكل الصحيح، أو بالغش أو بتقديم مساعدات غير مناسبة من الممتحن للمختبرين - لن تخدم أغراض برنامج الاختبار. فبمجرد إعداد الأداة فإنه يجب توفير الضمانات للتأكد من أن الدرجات سيتم الحصول عليها كما كان مستهدفاً بواسطة الإحصائي الذي قام بإعداد الأداة.

أهمية تعليمات الاختبارات Importance of Test Directions

كما تم توضيحه في الفصل السادس، فإنه قد يتم إعداد تعليمات محددة لتطبيق جميع الاختبارات بعناية. وتعتبر التعليمات جزءاً من الاختبار شأها في ذلك شأن بنود الاختبار نفسها. وتتضمن التعليمات الصياغة المحددة للتعليمات التي منيخ للمختبرين والوقت المسموح به.

ظروف الاختبار القفنة Standardized Test Conditions

يجب أن تكون الظروف التي سيتم خلالها تطبيق الاختبارات موحدة بالنسبة لكل من ممتحن إذا ما أريد الحصول على نتائج موثوق بها.

ويجب أن تكون إجراءات تطبيق الاختبار بحيث تمكن المختبرين من أن يكونوا في أحسن حالة هم. والظروف التي تشجع أفضل المجهودات لدى المختبرين هي :

- ١ - أن يكون مكان الاختبار جيد الإضاءة والتهوية، وغالباً من القوضاء والحركة وغيرها من عوامل تشتيت الانتباه.

- ٢ - أن يتمكن المختبرون من رؤية وسماع الممتحن عند إعطاء التوجيهات.

- ٣ - أن يتم إجلاس المتدربين أو تحديد مواقعهم بعيداً من بعضهم بقدر ما تسمح به الإمكانيات وذلك لإعطاء مساحة كافية للأداء ولتجنب الغش.

- ٤ - أن يستطيع المدربون فهم متطلبات الاختبار والقواعد التي تحكم عملية سير الاختبار وما هو متوقع منهم القيام به .
- ٥ - أن يتم قراءة توجيهات الاختبار كما هي مكتوبة بالضغط .

إجراءات تطبيق الاختبارات Procedures For Administering Tests

تتضمن الإجراءات السليمة لتطبيق الاختبار الإعداد والتنظيم والرقابة . وعلى الرغم من أن تفاصيل مثل إجلاس المختبرين وتوزيع مواد الاختبار وإعطاء التوجيهات وجمع مواد الاختبار بعد انتهاء المختبرين من الإجابة - تعتبر إجراءات روتينية للنشاط الرئيسى وهو الاستجابة لبتوء ومواقف الاختبار ، تؤدي كفاءة معالجة هذه التفاصيل إلى سير فترة الاختبار إما بشكل سلس ومنظم أو بشكل متعثر . ومفتاح ذلك هو الرقابة . فإذا كانت المتن منظماً بشكل جيد ، وتفاصيل فترة الاختبار قد تم التخطيط لها بعناية ، وإذا كان المستحق قد أعد نفسه لتطبيق الاختبار بشكل جيد وقام بالإعداد الكافى لمساعدته ، فإن الاختبار سير بسلاسة وكفاءة . وفيما يلي خطوات تطبيق المفاتيح المهارية :

الخطوة الأولى : أتمه نفسك للقيام بتطبيق الاختبار ، فاجب على المتن دراسة توجيهات تطبيق الاختبار ، والتأكد من معرفة غرض الاختبار والمواد المطلوبة والمشكلات التي يمكن مواجهتها في أثناء سير الاختبار . ويجب على المتن مراجعة توجيهات الاختبار التي سبقتم بقرائنها حتى يتمكن من قراءتها على المختبرين في الاختبار بشكل سليم . ويجب أن يعرف المستحق نوع وكمية المساعدة التي يمكن إعطاؤها للمختبرين والكيفية التي يتم بها إعطاء هذه المساعدة .

الخطوة الثانية : درّب مساعدي المستحق أو المراقبين ، فإذا كانت هناك حاجة لمساعدتين أو مراقبين ، يجب أن يحيطهم المتن علماً بواجباتهم بشكل دقيق . ويجب أن يكلف كل مساعد بمعد معين من المختبرين أو مساحة معينة من مكان الاختبار . ويجب أن يطلب من كل منهم مراجعة مواد الاختبار والأدوات والأجهزة للتأكد من وجودها في ساحة جيدة وبكمية كافية . ويجب أن يعرف كل منهم توقيت توزيع المواد وتوقيت جمعها وكيف يتم مراقبة المساحة المكلف بها .

الخطوة الثالثة : حيث أماكن الجلوس أو محطات العمل للمدربين مع مراعاة وجود مسافة كافية بين كل منهم ، وذلك لتسكينهم من العمل بدون تدخل وبدون فحش .

الخطوة الرابعة : اشرح ببساطة وبشكل غير رسمي الغرض من الاختبار، ووضح للمختبرين أهمية هذا العمل، ووضح لهم بالنسبة لهم.

الخطوة الخامسة : وزع مواد الاختبار (كتيبات الاختبار وأوراق الإجابة والأقلام الخاصة والمراجع ووسائل العمل المساعدة وأوراق لقد الاختبار، وماشابه ذلك). راجع التوزيع للتأكد من أن جميع المختبرين يتوفر لديهم كل ما يحتاجون إليه لأخذ الاختبار.

الخطوة السادسة : أولاً اشرح للمختبرين بصوت مرتفع من دليل التطبيق، تجنب القيام بإعادة صياغة التعليمات أو إعطائها من الذاكرة. لا تحدث في التعليمات على الإطلاق فالتعليمات تقرأ حرفياً دون أي إضافة، وكقاعدة عامة فإنه يمكن للمستمعين الإجابة على الأسئلة التي يطرحها المختبرون وذلك قبل بدء الاختبار. وتُنطق معظم الأسئلة بإجراءات الاختبار والوقت المسموح به واستخدامات نتائج الاختبار. ومع ذلك، ففى أثناء سير الاختبار يجب على المختبرين أن يحرصوا على تجنب إعطاء أي معلومات قد تؤثر على التقييم الصحيح للأفراد. فإذا طلب المختبرون المساعدة في تفسير أحد البنود أو أنهم لم يفهموا سؤالاً، يجب أن يقال لهم إن إعطائهم هذه المساعدة قد يؤثر على استجاباتهم، الأمر الذى قد يؤدي إلى عدم دقة التقييم، ويجب تشجيع المختبرين على أن يجيبوا على الأسئلة كما هي مكتوبة في الاختبار قدر استطاعتهم.

الخطوة السابعة : ابدأ الاختبار، وقم بمراجعة فورية للتأكد من أن جميع المتدربين يتبعون التعليمات بشكل صحيح وأنهم يفهمون ما هو مطلوب منهم عمله وكيفية القيام به. كن متيقظاً لاكتشاف الطرق غير الصحيحة للتعليم على أوراق الإجابة في حالة استخدام المختبرين للأجهزة الخاصة بذلك.

الخطوة الثامنة : تابع المختبرين للتأكد من أن كلاً منهم يقوم بالإجابة مستقلاً عن حوله. تجنب تشتيت انتباه المختبرين، وتحرك بينهم باستمرار ولكن بهدوء.

الخطوة التاسعة : لاحظ حدود الوقت بدقة بالنسبة للاختبار ككل وبالنسبة لأجزائه. استخدم ساعة إيقاف لهذا الغرض. أعلن على المتدربين حدود الوقت شفهاً في بداية كل جزء من أجزاء الاختبار، وكتابة ملحوظات عن الوقت باستمرار على السبورة، ثم شفهاً قبيل نهاية الاختبار بخمس دقائق. ويجب أن تظهر ملحوظات الوقت

المكتوبة على السيرة كالآتي :

توقيت البدء ١٣٠٠

الوقت المسموح به ٥٠

توقيت الانتهاء ١٣٥٠

الخطوة العاشرة : اجمع مواد الاختبار بأقصى سرعة ممكنة بعد انتهاء الوقت . بعد إعطاء إشارة التوقف، اطلب من المختبرين إحضار كل مواد الاختبار إلى مقدمة القاعة وتأكد من وضع كل بند (كتيبات الاختبار وأوراق الإجابة وأوراق المسودات وأوراق نقد الاختبار والأقلام الرصاص) في الكومة المناسبة قبل مغادرة القاعة . تأكد من أن جميع المختبرين قد أعادوا جميع مواد الاختبار قبل السماح لهم بمغادرة مكان الاختبار، ويمكن السماح للمدرسين الذين أنهوا الاختبار قبل نهاية الوقت المسموح به بتسليم مواد الاختبار ومغادرة مكان الاختبار.

الخطوة الحادية عشرة :

أعد تقريراً من الظروف غير العادية التي أحاطت بتطبيق الاختبار للذين سيقومون بالتصحيح والتحليل وإذا وجدت أخطاء في الاختبار أوفى المواد المرتبطة به ، يجب إعداد تقرير عنها لمن قاموا بإعداد الاختبار والمصححين والمحللين .

ملحوظات خاصة بتطبيق اختبارات الأداء

بالإضافة إلى الخطوات السابقة ، فإنه توجد اعتبارات خاصة بتطبيق اختبارات الأداء نظراً لأنه يتم وضع الدرجات لهذه الاختبارات في أثناء عملية التطبيق . وهذه الاعتبارات هي :

١ - يجب أن يسمح فقط للمدرسين الأكفاء الذين تم إعدادهم بعناية ، أو المتخصصين في إعداد الاختبارات بتطبيق اختبارات الأداء . والنسبة المثالية لعدد الممتحنين إلى عدد المختبرين بالنسبة لاختبارات الأداء هي واحد إلى واحد . ونظراً لأن هذه النسبة تعتبر غير عملية فيمكن للممتحن اعتبار أكثر من مختبر مع ملاحظة أنه لا يتوقع أن يستطيع الممتحن أن يضع درجات بشكل دقيق لأكثر من ستة مختبرين حتى بالنسبة لأبسط المهام .

ومن المفضل أن يقوم شخص آخر غير المدرب الذي قام بتدريب المختبرين بتطبيق الاختبار ، وإذا أخذ ذلك في الاعتبار فإن وضع العرجات لن يتأثر بالأداء المسبقة من كفاءة المدرب .

٤ - عند تطبيق اختبارات الأداء على وجه الخصوص فإنه يجب أن يحرص المتقدمون على اتباع التوجيهات دون أى انحراف . وإذا استلزم الأمر تقديم مساعدة للممتحنين للاستمرار في الاختبار فإنه يجب قراءة الشرح الشفوي من التعليمات حرفياً . وإذا ما كان مسموحاً للممتحن أداء بعض العمليات التي لا يستطيع الممتحن أداؤها مع ضرورتها لاستكمال الاختبار، فإنه يجب إتمام هذه العمليات كما هو محدد بالتوجيهات .

تصحيح الاختبارات

Scoring Tests

يؤدى أفضل الاختبارات المصارية صدقاً وثباتاً وموضوعية وشمولاً إلى نتائج عديدة المعنى إذا لم يحظ بعدد إجراءات التصحيح بالمتى اللازمة، وإذا لم يتم اتباع هذه الإجراءات حرفياً في التصحيح . ويصف هذا الجفزه كيفية الحصول على درجات الاختبار بالنسبة لاختبارات الاختيار المتعدد واختبارات الأداء .

وبصرف النظر عن الكيفية التي سيتم بها تصحيح الاختبار، فإنه يجب شرح الإجراءات لكل الإداريين في وقت أخذهم للاختبار، وإذا أعطيت أوزان نسبية للأجزاء المختلفة أو لينود الاختبار يجب أن يعرف المتدربون هذه الأوزان . وإذا كانت هناك عقوبات على التخمين، يجب إعلان المتدربين بذلك . وبهذه الطريقة فقط يستطيع المتدربون استخدام الوقت المتاح للاختبار أفضل استخدام .

وعملية التصحيح هي مقارنة استجابات المختبرين مع الحلول التي وضعها الخبراء في مادة التدريب (قبل تطبيق الاختبار) لتمثل إما الإجابة الصحيحة أو أفضل الإجابات، أو الطريقة الصحيحة أو أفضل طريقة لأداء شيء ما، أو نتائج العمل المقبول أو المرغبي . والدرجة الحاقم التي يحصل عليها المتدرب (الدرجة كما هي دون إخضاعها لأي معالجات إحصائية) هي ببساطة مجموع الاستجابات الصحيحة .

طرق التصحيح Methods of Scoring

يمكن تصحيح الاختبارات التحريرية يدوياً أو آلياً . ويجب اتخاذ هذا القرار على أساس دورى قبل تطبيق الاختبار على أى مجموعة . وتتطلب بعض الاختبارات تصحيحاً يدوياً نظراً لأن صيغة الاختبار أو

العدد القليل للمختبرين لا يكونان مناسبين لتجهيز آلة للقيام بعملية التصحيح. ويتميز التصحيح الآلي بالسرعة والدقة في تصحيح أعداد كبيرة من الاختبارات.

٣ - التصحيح اليدوي Hand Scoring : لتبسيط التصحيح ، وبسط موضوعياً ، وتقليل أخطائه ، فإنه يجب استخدام مفتاح للتصحيح أو استخدام المفتاح المثقب. ويمكن استخدام المفاتيح الموضوعة على شريحة طويلة من الورق (Strip Keys) في الاختبارات التي تكون فيها الإجابات مرتبة على طول أحد جوانب صفحات كتيب الاختبار أو في أصعدة رأسية في ورقة الإجابة. وهذه المفاتيح هي ببساطة عبارة عن شرائح من الورق المقوى أو ورق البكرتون تحتوي على الاستجابات الصحيحة في شكل صفوف رأسية. ونستخدم بوضعها بشكل مجاور لكتيب الاختبار أو لورقة الإجابة.

ويمكن استخدام المفاتيح المثقبة (Window Stencil) عندما تكون الإجابة متفرقة على الصفحة في كتيب الاختبار أو ورقة الإجابة. ويمكن عمل هذه المفاتيح المثقبة باستخدام ورق مقوى أو بلاستيك مع تثقيبها. وعند وضع الورقة المثقبة على صفحة الاختبار أو ورقة الإجابة، فإن الفراغ الخاص بالإجابة الصحيحة يبدو من خلال المثقب. ويقوم المصحح - بعد ضبط المفتاح على ورقة الإجابة - بعد الاستجابات التي تتفق مع الإجابات الصحيحة حسب ثواب المفتاح. ويمكن وضع خط إرشادي بالحبر الأسود يربط بين ثواب الإجابات الصحيحة على الختار وذلك لتوجيه حركة عين المصحح.

٤ - التصحيح الآلي Machine Scoring : يتدرج الآن العديد من وسائل التصحيح الآلي لأوراق الإجابة. وأحدى هذه الوسائل هي الجهاز الضوئي لقراءة العلامات والتصحيح ماركه The IBM 1230 Optical Mark Scoring Reader IBM وهو وسيلة آلية متكاملة ذات أتايب ترانزستور تستخدم لأغراض التصحيح السريع للاختبارات الموضوعية والاستفتاءات المسحية والاستبيبات. وتقوم الآلة بتصحيح عدد من أوراق الإجابات التي تم تعليمها بالقيم الرصاصي يصل إلى ١٢٠٠ ورقة في الساعة. وتكون أوراق الإجابة ٨ ½ x ١١ بوصة مع وجود ١٠٠٠ موقع محتمل للاستجابة لـ ٤٠٠ سؤال من جزئين، أو ٢٠٠ سؤال من ثلاثة إلى خمسة أجزاء، أو ١٠٠ سؤال من ستة إلى عشرة أجزاء. ولضمان الطاقة فإنه يمكن استخدام وجهي الورقة. وتعرف الآلة على استجابات تصل إلى عشر بالنسبة لكل سؤال، ويصنف برقمياً عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة والمحدوفة (أو عدم الإجابات الصحيحة ناقصاً عدد الإجابات الخاطئة، أو عدد الإجابات الخاطئة بشكل جزئي). ويرفص الجهاز إلى أوراق التي لم يتم تعليمها بشكل جيد أو إلى أوراق التي استخدمت فيها الصبغة بشكل مكثف. وتقوم الآلة بطبع انجموع الكلي ورق أو الجزئي للدرجات على اغماس الأيمن لورقة الإجابة.

ويمكن توصيل الآلة المذكورة بآلة تغيب بطاقات «ماركة ٩٩ 12٩٩» موديل ١٢ لتوفير مخرجات من البطاقات المثقوبة يصل عددها إلى ١٢٠٠ بطاقة في الساعة. ويمكن استخدام هذه البطاقات كمداخلات للحاسب الآلي لأغراض التحليل الإحصائي للبيانات.

أما نظم الحاسب الآلي ذات الأجهزة الضوئية لقراءة العلامات (OMR) على مستوى الولايات المتحدة فهي أجهزة ذات غرض عام وسرعة وطاقة عاليتين على قراءة الإجابات المطبوعة بخط اليد على العديد من نماذج الإدخال. وتستطيع هذه الأجهزة قراءة وجهي صفحة بمجرد مرور الورقة فيها مرة واحدة، وتقوم بتحويل صيغة العلامة مباشرة إلى حاسب آلي ذي غرض عام ليقوم بتقويم الاستجابات. ومعدل القراءة للجهاز موديل (22-85) — والذي يحدد طيفاً لطاقة الحاسب الآلي المرتبط به — يتراوح بين ٢٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ وثيقة في الساعة. أما الجهاز موديل (42-11) فيستطيع أن يقرأ من ٣٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ وثيقة في الساعة. وتساعد الاستجابات شكل شريط مغنط أو تقارير مطبوعة أو بطاقات مثقوبة. وتستطيع هذه الأجهزة أن تتعامل مع تشكيلة عريضة من أحجام الوثائق وصيغ الاستجابات الموجودة على أوراق الإجابة أو الاستبيانات أو التقارير والتي يصل طولها إلى ١٢ بوصة، ويصل العدد الكلي لخواضع العلامات المقاح للاستخدام على هذه الأجهزة إلى ١٥٠٠٠.

والسوق الأهم من آلات التصحيح هو (OpScan 100 System) والذي قام بصناعته «Optical Scanning Corporation». والجهاز عبارة عن ماسح علامات ضوئي يقرأ أوتوماتيكياً ويصحح أوراق الإجابة الممنوعة بواسطة القلم الرصاص بمعدل ٢٤٠٠ في الساعة. ويستطيع الجهاز أن يقرأ الفرعين الأساسيين من المصفوفات 8.5×11 (المصفوفة ٨٠٥) والتي تحتوي على ٩٩٢ موضع استجابة منفصلة، والمصفوفة ١٢٠٠ النمطية والتي تحتوي على ١٤٤٨ موضع استجابة). ويمكن تعليم ومسح وجهي ورقة الإجابة بتعريفها مرتين هل النظام.

وتستطيع الوحدة — بتفقيتها من مكثف (Stacker) — يتعقب ٦٠٠ ورقة — أن تصحح وتحدد عدد الإجابات الصحيحة أو عدد الإجابات الصحيحة مطروحاً منه عدد الإجابات الخاطئة، بعد مقارنة الإجابات المطبوعة على ورق الإجابة مع الإجابات المخزنة في الذاكرة المحبوسة المنطقية، وتستطيع الوحدة أن تحسب درجة منفصلة لكل جزء من أجزاء الاختبار حتى ٧ أجزاء بالنسبة لكل صفحة، بالإضافة إلى المجموع الكلي وطباعة ذلك على هامش الأيمن للورقة. وتتميز هذه الوحدة بالتقاطها لأكثر العلامات لسهولة الأمر التي يضمن الدقة حيث تستبد العلامات المصححة (المسحبة) والعلامات المشوبة.

ويمكن برهة النظام في دقائق حيث يتم تعليم أوراق التحكم وتفتيتها من خلال جهاز المسح (Semmer). ويؤدي ذلك إلى إعطاء تعليمات للوحدة مما يجب البحث عنه ومن مكان وجوده على أوراق الإجابة، ومع توفر الوسائل الضوئية فإن الوحدة تستطيع أن تحول بيانات الاختبار إلى مدخلات للحاسب الآلي، والذي يقوم بتحويلها آلياً إلى مخرجات من البطاقات المثقبة أو الشرائط المثقبة.

و يوجد نوع آخر من آلات التصحيح وهو «Grade-O-Mat Test Scoring Machine» والتي صنعتها «Burgess Cellulose Company»، وهي آلة تصحيح إلكترونية تقوم بتصحيح بطاقات إجابة قطعية مثقبة يدوياً، وهذه الآلة يمكن حملها. وتتوفر بطاقات الإجابة هذه في أشكال تستوعب ٢٢٥ سؤالاً من نوع الصواب أو الخطأ، أو ١٥٠ سؤالاً متعدد الاختيارات ذات ٥ اختيارات، أو ١١٢ سؤالاً ذات ٤ اختيارات، أو ٩٠ سؤالاً ذات ٥ اختيارات. ويتم تطبيق البطاقات بواسطة المختبرين باستخدام قلم تشقيب وإسفنجة وعدد وضع البطاقة المثقبة على حرية الجهاز فوق البطاقة الرئيسية التي تمثل مفتاح الإجابات، فإن الآلة تصصح البطاقة آلياً في حوالي ١١,٥ ثانية.

ويمكن استخدام نوع من البطاقات تسمى (Port - A Punch answer Cards) وهي بطاقات ذات حجم ال IBM النمطي، وفيها فراغات لتعليم إجابات عدد من يتعد اختيارات الاختيار المتعدد تصل إلى ٨٠ بنداً، ويمكن استخدامها كمدخلات لنظام حاسب آلي لأغراض التصحيح والتحليل والتقرير عن النتائج. ويمكن استخدام بطاقات إضافية لزيادة عدد بنود الاختبار إلى ١٩٠ بنداً (انظر شكل ١٦ - ٩).

يقوم المختبرون ببيان إجاباتهم على أسئلة الاختبار بوضع دائرة حول البديل الذي يختارونه باستخدام قلم رصاص. وبعد إكمال المختبرين لكل الاختبار فإنهم يقومون بتشقيب اختياراتهم (انظر شكل ١٦ - ٢). ومع ذلك فإنه يمكن للمختبرين قبل القيام بعملية التشقيب أن يفهموا من استجاباتهم وذلك بوضع علامة (x) في الدائرة التي علموها بداية ثم يقوموا بوضع دائرة حول الاختيار الجديد، ولا تكون هناك حاجة إلى مسح العلامات التي وضعت بالقلم الرصاص على البطاقة. ويجب الحرص في تجنب تشقيب استجابتين للبدن نفسه. وإذا أخطأ المختبرون في التشقيب فإنه يمكن لهم أن يصححوا الخطأ وذلك بتبديل قصاصة دقيقة من الورق في حجم الثقب ووضعها على الثقب الذي تم تشقيقه على سبيل الخطأ. وبعد ذلك فإنه تتم معالجة البطاقات المثقبة بواسطة نظام معالجة بيانات ماركة IBM. وهذا الجهاز مبرمج لتصحيح وتحليل الاختبار. وينتج هذا الجهاز الدرجات الخام والدرجات المعيارية والدرجات

المشوية ويحدد دقة كل مختبر على أساس كل جزء من أجزاء الاختبار وبالنسبة للاختيار ككل. كما أنه ينتج الإحصاءات المتعلقة بالاختيار ككل وبكل جزء من أجزائه وبكل بند من بنوده.

شكل ١٦ - ١ : بطاقات الإجابة ١ و ٢

الصفحة الأولى

الصفحة الثانية

Question number		Answer	
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

Question number		Answer	
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

ولقد أنشئت شركة «Mountain Computers» جهازاً ضوئياً لقراءة البطاقات موديل «110888» وهو جهاز صغير لا يصدر ضوضاء ويمكن وضعه على المكتب. ويوفر هذا الجهاز وسيلة لإدخال البيانات ذات فاعلية تكاثر في غابة الأوراق. ويسمح السطح البيني (The 232C interface) بالتعامل مع أى حاسب آلي سواء بشكل مباشر أو من خلال وسيط. ويمكن أن تحتوي البطاقات على أى مزيج من الاستجابات في شكل علامات بالقلم الرصاص أو ثقوب أو علامات مطبوعة وتستوعب وحدة التقنية ٢٠٠ بطاقة وتقوم بتخزينها آلياً بعدد ١٢٠ بطاقة في الدقيقة، و يستطيع الجهاز أن يعمل باستخدام قط التحذية اليدوي أو حسب الطلب أو المستمر. ويمكن أن يصل طول البطاقة إلى ١٤ بوصة، ويمكن أن تحتوي على العديد من الأشكال مع وجود عدد من الأعمدة يصل إلى ١٢٥ عموداً. وتتوفر لدى شركة مونتين بطاقات لأغراض عامة و بطاقات مصممة لأغراض تصحيح الاختبارات وتحليل الاستقصاءات المسحية. ويمكن تفصيل بطاقات لأغراض خاصة عن طريق العديد من مصانع البطاقات والتذاكر. ويمكن استخدام موديل (11088) في أغراض احتساب تكلفة العمل والرقابة على المخزون والتسويق عن طريق الهاتف وإجراء الاستقصاءات المسحية أو أى تطبيق آخر يستلزم إدخال كمية كبيرة من البيانات في بنك معلومات.

وسمة جهاز آخر للتصحيح وهو نظام الحاسب الآلي لقراءة العلامات ضوئياً (The Sentry Plus Optical Mark Reading Computer System).

و يستخدم هذا الجهاز في أغراض الاختبارات والقياس والتطبيقات الإدارية في التعليم وفي أسواق الموارد البشرية. ويؤدي استخدام جهاز المسح ماركة (NCS Sentry 3000) وما يرتبط به من برمجيات مع الحاسب الآلي الشخصي إنتاج (IBM) بناء على اتفاق خاص مع (IBM) إلى تمكين نظام (Sentry Plus) من انتقاط بيانات الاختبارات والاستقصاءات المسحية من نماذج قابلة للمسح (Scannable Forms). ويقوم النظام بانتقاط البيانات ومعالجتها محلياً دون الحاجة إلى ربطه بجهاز حاسب آلي مركزي.

تصحيح اختبارات الأداء Scoring Performance Tests

يتم تصحيح أغلب اختبارات الأداء في أثناء تطبيقها. وكما سبق التأكيد عليه فإنه يجب اتباع توجيهات تصحيح كل عنصر من عناصر اختبار الأداء بواسطة المتعين بالقبض ودون أى انحراف.

(1) Mountain Computer Inc., 300 El Pueblo Road, Scotts Valley, Calif. 95068.

(2) National Computer Systems, P.O. Box 9385, Minneapolis, Minn. 55440

ويجب على المستمع أن يلاحظ بعناية أداء المختبر لكل جزء من أجزاء العمل ، و يقارن الأداء بالمعيار أو المستوى المطلوب ، ثم يقوم بتسجيل الدرجة في نموذج وضع الدرجات . وإذا كان الاختبار مقسماً إلى جزئين أو أكثر فإنه يتم تسجيل الدرجات الجزئية والدرجات الكلية كما هو مبين بالتوجيهات . وفي بعض اختبارات الأداء فإن الدرجة توضع على أساس ناتج الأداء ، وفي هذه الحالة فإن عملية التصحيح تتم بعد تطبيق الاختبار باستخدام مقياس للناتج ، أو قالب معايير ، أو مجموعة من معايير التصحيح ، ويجب استخدام هذه الوسائل حسبما تم تحديده بواسطة معد الاختبار قاماً .

تسجيل الدرجات Recording Scores

بصرف النظر من نظام التصحيح المستخدم ، فإن الدقة وفائدة البيانات للقراءة هي أهم العوامل التي يجب التأكيد عليها في عملية تسجيل الدرجات . ويجب مراجعة كل درجة يتم نقلها من وثيقة إلى أخرى . فالإسهام في حساب الدرجات وتدوينها يهدم الغرض من الاختبار كلية . فأخطاء مثل أخطاء قلب الدرجات أو تكرار درجة أو استبدال اسم بآخر أو درجة بأخرى ينتج عنها تحطيم للأفراد ، وهدم دقة تقديرات فعالية نظام التدريب ، وفقد الثقة بالنظام ككل .

التقرير عن نتائج الاختبارات

Reporting Test Scores

إن الدرجات الرقمية التي يتم الحصول عليها من تصحيح الاختبار وتقدير الأداء تعتبر عذبة الحنى نسبياً لأغراض التقدير وأقل من ذلك قليلاً بالنسبة لأغراض التقويم الأخرى . فحصول أحد المدرسين على تقرير ٣٦ بالنسبة لأداء ما و ٢٠-٩ درجة في اختبار اختبار متعدد لا يكون له دلالة في حد ذاته . وعليه فيجب ترجمة الدرجات الخام إلى مصطلحات ذات معنى . وتشير هذه الحقيقة إلى أن الصيغة التي يتم بها التقرير عن درجات الاختبار تختلف باختلاف المستخدم . ولقد تم التأكيد سابقاً على أن الدرجات النسبية وبعض أنواع الدرجات المطلقة ليس لها فائدة حقيقية في تقرير النجاح أو الفشل في البرنامج التدريسي . ومع ذلك فهذه الدرجات نستطيع أن نخدم أغراضاً أخرى .

شكل ١٩ - ٣ : درجات خام مرتبة حسب الحجم والرتب وبنسبة حسب متغير التوزيع الطبيعي

البنسبة		الترتيب حسب الرتبة	الترتيب حسب الحجم
التوزيع	الدرجة		
١	٢	٣	٤
١٢ {	١	١٠	١٠٢
	١	٢	١٠٠
	١	٣	٩٧
	١	٤,٥	٩٥
	١	٥,٥	٩٥
	١	٦	٩٠
	٣	٧	٨٧
	١	٩	٨٥
	١	٩	٨٥
	١	٩	٨٥
	١	٩١	٨٥
	١	٩٢	٨٥
١٢ {	١	٩٢	٨٠
	١	٩٣	٧٩
	١	٩٩	٧٦
	١	٩٩	٧٦
	١	٩٩	٧٦
	٢	٩٩	٧٠
	٢	٩٧	٦٦
	١	٩٨	٦٤
	١	٩٩	٦٥
	١	٩٩,٥	٦٢
	١	٩٩,٥	٦٢
	١	٩٩	٥٩
٩٥,٥		٩٩	٥٩
		٩٩	٥٩
		٩٩	٥٠
		٩٩	٥٥
		٩٩	١٩٩٤

أنواع الدرجات Types of Scores

يمكن رصد الدرجات والتقريب عنها باستخدام صيغة أو أكثر من الصيغ التالية :

١- الدرجات الوصفية **Adjectival Scores** : تعتبر المصطلحات مثل : متميز ، وفوق المتوسط ، ومتوسط ، ودون المتوسط ، وغير مرضي مثالا على الدرجات الوصفية . وعلى أحسن تقدير فإن هذه الدرجات تعطي مؤشراً عاماً عن الأداء ، ولكنها غالباً ما تفشل في تحديد الوضع النسبي بدقة ، ومع ذلك فإنه يمكن استخدام هذه الدرجات عندما يكون المقياس العام للأداء كافياً . على سبيل المثال ، عند التقرير عن الأداء للمتدربين فإن استخدام الدرجات الوصفية قد يكون مفيداً .

٢- الدرجات الختام الرقمية **Raw Numerical Scores** : الدرجة الختام هي عدد بسيط للاستجابات الصحيحة في الاختبار . و يكون تحديد الدرجات الختام خطوة أولى ضرورية في نظام التصحيح الذي ينطوي على أرقام . ومع ذلك فالدرجات الختام تعتبر عديدة المعنى في حد ذاتها ، ويجب تحويلها إلى نوع آخر من أنواع الدرجات حتى تكون مفيدة .

٣- الدرجات على أساس نظام الرتب **Rank - Order Scores** : عادة ما تكون الخطوة التالية في تحويل وجدولة البيانات هي ترتيب الدرجات الختام حسب الحجم من الأعلى إلى الأدنى . وتمكن الرتبة البسيطة من تفسير كل درجة ختام باعتبارها مؤشراً على الأداء في شكل أفضل أداء ، وثاني أفضل أداء ، وهكذا إلى أن تصل إلى أقل أداء . وبين العمودين ١ ، ٢ من الشكل ١٦ - ٣ مجموعة من الدرجات مرتبة حسب الحجم والرتبة .

ويجب ملاحظة أن هذه الرتب تعتبر عديدة الغالطة عند إجراء مقارنات بين مجموعات كبيرة ومجموعات صغيرة . فالرتبة التاسعة عشرة في مجموعة مكونة من ٢٥ فرداً تعتبر أقل من الرتبة التاسعة عشرة في مجموعة مكونة من ٧٥ فرداً .

٤- التوزيعات التكرارية **Frequency Distributions** : يمكن جعل قائمة الدرجات انحصار باستخدام التوزيع التكراري . وبين العمودين ٣ ، ٤ من الشكل ١٦ - ٣ أبسط أشكال التوزيع التكراري . ويتم في التوزيعات التكرارية ترتيب الدرجات من حيث الحجم ، وفي المثال المذكور فإن الدرجات ترتب من ١٠٢ إلى ٤٤ ، ثم يتم تسجيل هذه مرات حدوث كل درجة على مسار الدرجة . وبالرجوع للشكل المذكور نجد أن نصف الـ ٢٥ تكراراً هو للدرجات من ١٠٢ إلى ٨٠ ، وأن النصف الآخر هو للدرجات من ٧٩ إلى ٤٤ . وعلى ذلك فإن النقطة الوسيطة للتكرارات (أي التي تقع في منتصف التكرارات) تقع بين ٨٠ ، ٧٩ و ٧٨ عند الدرجة ٧٩ .

وإذا وقعت النقطة الوسطية بين درجتين حقيقتين (في حالة وجود عدد زوجي من الدرجات) فإن النقطة الوسطية تكون في منتصف المسافة بينهما. على سبيل المثال، إذا كانت هناك ٢٦ درجة بدلاً من ٢٥ وكانت الدرجة الإضافية ١٤ فإن النقطة الوسطية تقع بين الدرجة الثالثة عشرة والدرجة الرابعة عشرة (بين ٧٦، ٧٩) وتكون النقطة الوسطية هي ٧٧,٥. والنقطة الوسطية هي الدرجة الوسطية (Median Score).

وتحسب الدرجة الوسطي (أو المتوسط) عن طريق جمع الدرجات المفردة وقسمة المجموع على عدد الدرجات. وفي الشكل ١٦ - ٣ فإن الوسط يكون $\frac{1111}{40}$ أي ٧٦,٥٩.

وبالنسبة للأعداد الكبيرة من الدرجات فإنه يجب تكثيف التوزيع التكراري. ويمكن القيام بذلك من طريق استخدام التوزيعات التكرارية التي تقسم الدرجات إلى مجموعات أو خلاص. ويمكن الحصول على الإجراءات الخاصة بذلك من أي كتاب جهد في القياس.

١ - المدى Range: المدى هو الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة مضافاً إليه واحد. وبالنسبة للدرجات السبئية في الشكل ١٦ - ٣ فإن المدى هو ٥٩ $[102 - 43] + 1 = 59$. ويحبر المدى مقبلاً تقريباً للقياس. وعلى الرغم من انحاء المدى إلى التقلب من مجموعة لأخرى بالنسبة للأعداد القليلة من الحالات، عادة ما يكون كافياً كمقياس لتباين درجات الاختبار.

٢ - الدرجات المئوية Percentage Score: يتم الحصول على هذه الدرجات بقسمة عدد الاستجابات الصحيحة على العدد الكلي لهذه الاختبار بالنسبة لكل مختبر. ليكون من الصعب تفسير هذه الدرجات نظراً لأنها لا تأخذ في الاعتبار صعوبة الاختبار أو الفروق في القدرة بين الأشخاص الذين يأخذون الاختبار. ووضع درجة مثل ٧١ (أو أي درجة أخرى) كالحاصل الفاصل بين النجاح والرسوب يعتبر أمراً محسباً كلية. ومع ذلك فإنه إذا استخدمت هذه الدرجات إلى جانب أنواع أخرى من الدرجات أو في اختبارات تعرف درجة صحتها بالنسبة لمجموعة معينة، فإنها تكون ذات معنى وفائدة.

٣ - الرتب المئينية Percentile Rank: الرتب المئينية هي نقطة على توزيع الدرجات يقع دونها نسبة مئوية معينة من الدرجات. وبناء على ذلك فالشخص الذي يقع في المئين السبتي يكون أدائه مثل أو أفضل من ٩٠% من المختبرين، وأدائه من ٤٠% من المختبرين. والدرجة الوسطية هي دائماً المئين الخمسين.

ونوضح الرتب المئينية الوضع النسبي في اختبار من حيث النسبة المئوية للدرجات الخام التي تتساوى مع أو تقل عن درجة خام معينة. ولا تدل هذه الرتب على النسبة المئوية للأسئلة التي كانت

إجاباتها صحيحة وإغا تدل على النسب المثوبة لعدد المخبرين الذين يتساوون مع المخبر أو يقلون عنه. وتسمح الرتب المثبتة بإجراء مقارنة بين الأفراد وبين المجموعات. ولاتيين الرتب المثبتة مدى تفوق أو عدم تفوق الشخص بالمقارنة بآخر من حيث الدرجات الخام. على سبيل المثال، قد يمثل فرق قدره (٥) نقاط مثبته في الدرجات العليا فرقاً قدره (١٥) نقطة خاماً، بينما قد يمثل فرق قدره (٥) نقاط عديمة بالنسبة للدرجات المتوسطة فرقاً قدره (٤) نقاط خام فقط.

وخلاصة القول هو أن الرتب المثبتة لها مزايا وعيوب. وعلى جانب المزايا، فإِنَّه من السهل حسابها، كما أنه من السهل فهمها حتى بالنسبة للأفراد الذين لا يتمتعون بخلفية في الإحصاء، بالإضافة إلى إمكانية تضيورها حتى ولو كان توزيع الدرجات لا يأخذ شكل التوزيع الطبيعي. وعلى جانب العيوب فإنها تضخم الفروق في الدرجات بالقرب من الوسط والتي ربما لا تكون ذات دلالة. كما أنها تخفف من الحجم الظاهر للفروق الكبيرة في الدرجات عند أطراف منحني التوزيع، بالإضافة إلى أنه لا يمكن استخدامها في الكثير من الحسابات الإحصائية الأخرى.

ويمكن حساب الرتب المثبتة بترتيب الدرجات الخام تنازلياً ثم حساب عدد الدرجات التي يتساوى مع أو يقع دون كل درجة، ثم تتم قسمة كل عدد من هذه الأعداد على العدد الكلي للدرجات ثم بضرب نتائج القسمة في ١٠٠. وهذه الطريقة تعطي نتائج تقريبية فقط. وإذا ما أريد الحصول على نتائج أكثر دقة فإنه يمكن الرجوع لكتب القياس والإحصاء.

٢١ الدرجات المعيارية Standard Scores: الدرجة المعيارية هي درجة مشتقة تأخذ في الاعتبار الأداء المتوسط لمجموعة معينة في اختبار معين بالإضافة إلى الأداء النسبي لكل الأفراد الذين أدوا الاختبار. وإذا كان الاختبار ليس سهلاً جداً أو صعباً جداً بالنسبة للمجموعة التي أدت الاختبار، فإن توزيع الدرجات سيكون توزيعاً طبيعياً، بمعنى أن ترتيب الدرجات سيكون مشابهاً لمنحنى الاحتمالات الطبيعي المبين في الشكل ١٦ - ٤.

وتحسب الدرجات المعيارية بقسمة الانحرافات الدرجات المقام للمستعيرين من الوسط على الانحراف المعياري للمجموعة. ومعادلة حساب الدرجات المعيارية (أو درجة ز) هي كما يلي :

$$Z = \frac{\text{الدرجة المقام} - \text{الوسط}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

ونظراً لأن درجات (ز) غالباً ما تكون في شكل كسرى ونظراً لأن الدرجات التي تكون دون الوسط تكون سلبية، فإنه من المفيد عمل توزيع للدرجات المعيارية يكون وسطه كبيراً بدرجة كافية عن الصفر وذلك لتجنب الدرجات السلبية، ويكون الانحراف المعياري له أكبر بدرجة كافية من واحد وذلك لتجنب الكسور العشرية. والنتيجة هي درجة (ت)، ونحسب درجة (ت) بتحويل وسط التوزيع إلى ٥٠، والانحراف المعياري إلى ١٠ كالآتي :

$$\text{درجة (ت)} = 50 + \frac{10 \times \text{درجة ز}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

$$\text{درجة (ت)} = 50 + \frac{10 (\text{الدرجة المقام} - \text{الوسط})}{\text{الانحراف المعياري}}$$

وتتميز الدرجات المعيارية بميزات معينة فالفروق فيها تتناسب مع الفروق في الدرجات المقام، كما أنها تبين الفروق الصغيرة في الأداء بوضوح. بالإضافة إلى أنها تمكن من المقارنة بين أداء الأفراد، كما أنها تمكن من مقارنة أداء الفرد في اختبارات متعددة بشكل مباشر. بالإضافة إلى أن الدرجات المعيارية تكون ملائمة للمعالجة الرياضية، بمعنى أنه يمكن إجراء كل العمليات الحسابية على هذه الدرجات دون الإخلال بتكاملها، وأوجه قصور الدرجات المعيارية هي أنه لا يمكن تفسيرها بسهولة عندما تكون التوزيعات ملتوية، كما أنه يصعب فهمها على الأفراد الذين لا تتوفر لديهم خلفية إحصائية.

٦ الدرجات التساعية *Standard Scores* : التساعيات هي درجات معيارية تقسم توزيع الدرجات إلى تسع مجموعات. ويكون وسط المجموعة التساعية ٥، وانحرافها المعياري ٢ تقريباً. ويصل كل تساعي بمجموعة من الدرجات على الخط القاعدي لتحتوي الاحتمالات الطبيعية، ويكون انحرافها المعياري نصف انحراف معياري. ويتم تقسيم الكل إلى تسع مجموعات. ويتضمن التساعي الذي يقع في المنتصف ربع انحراف معياري على كل جانب من جانبي الوسط. ويسمى هذا التساعي بالتساعي الخامس وعلى أي جانب من جانبي هذا التساعي تقع أربعة تساعيات، الانحراف المعياري لكل منها

نصف الانحراف معياري. ويتم ترميز التسميات التي تقع دون المنتصف من واحد إلى أربعة، والتسميات فوق المنتصف من ستة إلى تسعة. ومزايا وجيوب الدرجات التسمية هي مزايا وجيوب الدرجات المعيارية نفسها و يكون حسابها باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{الناسي} = \frac{(\text{الدرجة الخام} - \text{الوسط})}{\text{الانحراف المعياري}}$$

١- التقرير للمدرسين Reporting to Instructors

يحتاج المدرسون إلى الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات عن أداء المدرسين. ويجب أن تكون البيانات التي يتم توفيرها للمدرسين بالصيغة والشكل اللذين يسهلان تشخيص صعوبات التعلم على مستوى الفرد والمجموعة. وتكون هذه البيانات ذات قيمة فائقة في مساعدة المدرسين عند عمل نقد للاختبار، وعند إرشاد المدرسين بشكل فردي، وفي توفير التدريب الملاحي الفردي والجماعي، وفي تحسين عناصر نظام التدريب مثل أساليب التدريب والمواد التدريبية.

وتتضمن البيانات التي يجب توفيرها للمدرسين ما يلي على سبيل المثال لا الحصر :

١ - قائمة بيانات المدرسين تبين درجاتهم الكلية في الاختيار والدرجة الخاصة بكل جزء من أجزائه. ويجب أن تكون الدرجات بكل الأنواع الخاصة، وتتضمن ذلك الدرجات الخام والدرجات الموزنة والترتيب النسبية والدرجات المعيارية (درجات ز، ت) أو الدرجات النسبية واستخدام نظام الرتب. و يبين شكل ١٦ - ه جزءاً من كشف بيانات أرسل إلى المدرسين.

٢ - التوزيع الشكرازي لدرجات الاختبار بالنسبة للاختيار ككل ولكل جزء من أجزائه هل أن يبين الوسط والوسيط والمتوال والانحراف المعياري. و يبين شكل ١٦ - ٦ جزءاً من تقرير من هذا النوع.

٣ - في حالة الاختبار ذي الاختيار المتعدد، جهاز عدداً بيانياً للبيانات (a Graphic Item Count nGICn) مع تحديد درجة صعوبة كل بند.

٤ - تقرير عن خصائص الاختبار ككل يتضمن الدرجات المرتفعة والمنخفضة والدي والوسط والانحراف المعياري، ومتوسط درجة الصعوبة والخطأ المعياري للوسط والخطأ المعياري للقياس ودرجة الثبات، وفي حالة المقاييس المعيارية التي تم تطبيقها على مجموعات من قبل، فيجب تزويد المدرس بصورة مقارنة لأداء صفه والصفوف الأخرى. و يبين شكل ١٦ - ٧ عينة من هذا النوع من التقارير.

شكل ١٦ - ٥ جزء من تقرير اختيار مرسل إلى المدرب

الاسم	عدد البرد		الدرجة النظام	الدرجة الحثية	الدرجة النفسية	الدرجة التعبية	الرتبة
مدرس جويش	جول	١١٦	٥١	٦٣,٥	٦٦,٢	٦٠,٦	١-١
	المزود ١	٣٧	٩٤	٥٦,٨	٣٧,١	٨٥	١-٢
	المزود ٢	٣٧	٩٣	٥٦,١	٥٦,٩	٩٥	١-٣
	المزود ٣	٣٨	٩٥	٥٣,٦	٣٩,٤	٨٩	١-٤
	المزود ٤	٥٥	٩٥	٨٦,٥	٦٠,٥	١٣٦	١-٥
مدرس ليد	جول	١٥٣	٩٢	٩١,٢	٨٤,٩	١٠٨	١-١
	المزود ١	٢٧	٩١	٧٠,٤	٩١,٦	١٣٣	١-٢
	المزود ٢	٢٧	٩١	٩٠,٤	٩٧,٢	١٤١	١-٣
	المزود ٣	٢٨	٩٧	٩٠,٤	٥٥,٧	٩٧	١-٤
	المزود ٤	٥٤	٩٧	٥٦,٣	٣٩,٦	٩٥	١-٥
مدرس رياضي	جول	١١٣	٨٩	٦٥	٧٤,٦	١٠٠	١-١
	المزود ١	٢٧	٩٠	٧٤,٦	٩٩,٣	١٣٠	١-٢
	المزود ٢	٢٧	٩٢	٥٨,٦	٥٩,٩	٩٥	١-٣
	المزود ٣	٢٨	٩٨	٩٤,٣	٦٧,٩	١٠٩	١-٤
	المزود ٤	٥٤	٩٨	٧٩,٦	٥٠,٥	٩٥	١-٥
مدرس ريش	جول	١٧٣	١٠٢	٥٩,٥	١٠٠,٥	٦٦٥	١-١
	المزود ١	٢٧	٩٤	٨٨,٩	١٠٠,٤	٩٥	١-٢
	المزود ٢	٢٧	٩٧	٩٣,٢	٨٨,٧	٦٩٤	١-٣
	المزود ٣	٢٨	٩٦	٧٥,١	٨٩,٧	٤٦٤	١-٤
	المزود ٤	٥٥	٩٠	٥٢,٧	٦٩,٥	١٠٩	١-٥

شكل ٢٦ - ٦ : عينة من توزيع تكراري لمخرجات اختبار مكون من ١٣٧ بنداً يتم تطبيقه على ١٠٩ متدربين

الدرجة المخرج المقام	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة	الدرجة المترتبة
١٠٦	٧٤,٩	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦
١٠٥	٧٣,٧	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥
١٠٠	٧٢,٩	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
٩٩	٧٢,٧	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩
٩٨	٧١,٥	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨	٩٨
٩٧	٧٠,٨	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧	٩٧
٩٦	٧٠,٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦	٩٦
٩٥	٦٩,٨	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
٩٤	٦٨,٦	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤
٩٣	٦٨,٦	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣	٩٣
٩٢	٦٧,٩	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢	٩٢
٩١	٦٧,٩	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١	٩١
٩٠	٦٧,٩	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠
٨٩	٦٦,٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩
٨٨	٦٦,٩	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨	٨٨
٨٧	٦٦,٩	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧	٨٧
٨٦	٦٦,٩	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٨٥	٦٦,٩	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥
٨٤	٦٦,٩	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤	٨٤
٨٣	٦٦,٩	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣	٨٣
٨٢	٦٦,٩	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢	٨٢
٨١	٦٦,٩	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١	٨١
٨٠	٦٦,٩	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
٧٩	٦٦,٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩	٧٩
٧٨	٦٦,٩	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨	٧٨
٧٧	٦٦,٩	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧	٧٧
٧٦	٦٦,٩	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦	٧٦
٧٥	٦٦,٩	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٧٤	٦٦,٩	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤	٧٤
٧٣	٦٦,٩	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣	٧٣
٧٢	٦٦,٩	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢
٧١	٦٦,٩	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١	٧١
٧٠	٦٦,٩	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
٦٩	٦٦,٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩	٦٩
٦٨	٦٦,٩	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨	٦٨
٦٧	٦٦,٩	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧	٦٧
٦٦	٦٦,٩	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦
٦٥	٦٦,٩	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
٦٤	٦٦,٩	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤	٦٤
٦٣	٦٦,٩	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣	٦٣
٦٢	٦٦,٩	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢	٦٢
٦١	٦٦,٩	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١	٦١
٦٠	٦٦,٩	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
٥٩	٦٦,٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩
٥٨	٦٦,٩	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨
٥٧	٦٦,٩	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧	٥٧
٥٦	٦٦,٩	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦
٥٥	٦٦,٩	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
٥٤	٦٦,٩	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤
٥٣	٦٦,٩	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣
٥٢	٦٦,٩	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢
٥١	٦٦,٩	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١	٥١
٥٠	٦٦,٩	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٤٩	٦٦,٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩
٤٨	٦٦,٩	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨
٤٧	٦٦,٩	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧
٤٦	٦٦,٩	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦
٤٥	٦٦,٩	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥
٤٤	٦٦,٩	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤
٤٣	٦٦,٩	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣
٤٢	٦٦,٩	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢
٤١	٦٦,٩	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١
٤٠	٦٦,٩	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
٣٩	٦٦,٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩
٣٨	٦٦,٩	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨
٣٧	٦٦,٩	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧
٣٦	٦٦,٩	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦
٣٥	٦٦,٩	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
٣٤	٦٦,٩	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤
٣٣	٦٦,٩	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣
٣٢	٦٦,٩	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
٣١	٦٦,٩	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١
٣٠	٦٦,٩	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٢٩	٦٦,٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
٢٨	٦٦,٩	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
٢٧	٦٦,٩	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢٦	٦٦,٩	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦
٢٥	٦٦,٩	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٤	٦٦,٩	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
٢٣	٦٦,٩	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٢	٦٦,٩	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢١	٦٦,٩	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٠	٦٦,٩	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
١٩	٦٦,٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
١٨	٦٦,٩	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٧	٦٦,٩	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٦	٦٦,٩	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٥	٦٦,٩	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٤	٦٦,٩	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٣	٦٦,٩	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٢	٦٦,٩	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١١	٦٦,٩	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٠	٦٦,٩	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
٩	٦٦,٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
٨	٦٦,٩	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٧	٦٦,٩	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
٦	٦٦,٩	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
٥	٦٦,٩	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٤	٦٦,٩	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٣	٦٦,٩	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٢	٦٦,٩	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
١	٦٦,٩	١	١	١	١	١	١	١	١

الوسط = ٦٦,٩
الانحراف المعياري = ٧,٤٥
ح.م. بيرو الاختيار = ١٣٧
لتوال = ٨٨,٥١
الوسط = ٦٦,٩

التقرير إلى المتدربين Reporting To Trainees

إذا كان المشالج الاختبار أن نخدم الأغراض التعليمية والأغراض التقييمية، فإنه يجب التقرير عنها للمتدربين فوراً. وقد بينت الخبرة مع التعليم المبرمج أهمية المعلومات المرتدة الفورية، وأي تأخير في التقرير عن نتائج الاختبار للمتدربين يقلل من قيمة الاختبار للمتدربين حيث قد يكون المتدربون إما انتقلوا إلى مرحلة أخرى من مراحل التدريب أو خرجوا.

وكذلك كانت المعلومات المعطاة للمتدربين حول أدائهم أكثر تفصيلاً — بفرض أن المعلومات ستكون في شكل سهل فهمه — كانت فائدتها أكبر. وأهم عامل في التقرير للمتدربين هو بيان مدى جودة أدائهم بالمقارنة بالأداء المعياري، والمواضع التي تجاوزوا فيها المعيار، والمواضع التي لم يصلوا فيها للمعيار، وما هو المطلوب منهم لرفع كل جوانب أدائهم للوصول إلى الأداء المعياري أو تجاوزه.

وفي حالة اختبار الأداء، فإنه يجب نقد أداء كل متدرب بشكل فردي وبالتفصيل. ويجب إجراء النقد بواسطة الممتحن عقب تطبيق الاختبار مباشرة، وإذا تم ذلك فإنه يمكن اعتبار الاختبار وسيلة للتدريس. ويجب أن يغطي النقد النقاط الآتية:

- (١) العناصر التي فشل المتدرب في أدائها.
- (٢) العناصر التي تم أدائها بشكل غير صحيح أو مع وجود خلل في التسلسل المطلوب.
- (٣) العناصر التي قام المتدرب بأدائها بشكل صحيح ولكن ليس طبقاً للمعيار المطلوب.
- (٤) العناصر التي كان أدائها فيها يفوق المعيار.
- (٥) تعقيقات أخرى فيما يختص بالسرعة والدقة وجودة الناتج.

و بالنسبة لاختبارات الاختيار المتعدد التحريرية، فيجب أن تتضمن المعلومات التي يتم التقرير عنها للمتدرب الدرجة الحاقم والمدرجة الختوية والدرجة الثمائية ورتبته في الصف بالنسبة للاختبار كمثل - بالإضافة إلى صورة عن أدائه بالنسبة لكل جزء من أجزاء الاختبار - وبين شكل ١٩ - ٨ عينة من تقرير من هذا النوع.

شكل ٢٦ - ٨ : هيئة التفويض للسلطات من اختيار مكون من ٤ أجزاء

[illegible]

وعلى الرغم من أن تقارير نتائج الاختبارات التحريرية قد تأخذ يوماً أو أكثر في إعدادها، يجب أن يؤخذ المتدربين بمعلومات مرشدة عن أدائهم بشكل فوري. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق تزويد المتدربين بنسخ من أوراق نقد الاختبار بعد تطبيق الاختبار مباشرة. وتحتوي هذه النسخ على الإجابات الصحيحة أو الحلول المعتمدة. ويمكن هذه الأمثلة المتدربين من رؤية الإجابة الصحيحة بينما ينوون الاختبار ما زالت حاضرة في أذهانهم.

وبعد الفراغ من تصحيح الاختبار فإنه يجب على المدرس الأول أن يقوم بعمل نقد للاختبار على مستوى المجموعة. والسبب في الانتقار إلى ما بعد الانتهاء من تصحيح الاختبار هو تمكن المدرسين والمدرسين من الحصول على البيانات عن الأداء الفردي ولقاء المجموعة. كما أن التأخير بعض الفقرة

المدرّب أيضاً لتحليل النتائج ودراسة تعليقات وأخطاء المتدربين الموجودة على أوراق فقد الاختبار، بالإضافة إلى تمكينه من الإعداد لإجراء النقد.

والهدف الرئيسي للنقد على مستوى المجموعة هو تحسين تعلم المتدربين حيث يعتبر ذلك أسلوباً علاجياً، أما الغرض الثانوي فهو تحسين الاختبار. ويجب ملاحظة أن يتوفر لدى المدرّب الذي يقوم بالنقد بيانات تصف أداء المجموعة بالنسبة للاختبار ككل وبالنسبة لكل جزء من أجزائه، ويجب أن يعرف كلّ متدرّب كيفية أدائه في الاختبار. ويجب أيضاً تذكّر أنه قد تم إعطاء الفرصة للمتدربين في أثناء الاختبار لتحديد البنود التي يرغبون في مناقشتها أو توضيحها في أثناء النقد، بالإضافة إلى تحديد الأسئلة التي واجه المتدربون صعوبة فيها من حيث المحتوى أو البناء، وأن المدرّب - توفرت له الفرصة لراجعة هذه الأسئلة والتعليقات، بالإضافة إلى حصوله على قائمة حد يثاني البنود ومؤشرات الصعوبة بالنسبة لكل بند من بنود الاختبار. والمواد السابقة تزود المدرّب بالمعلومات التي تجعل النقد مفيداً. ويمكن مناقشة البنود التي يكون للمتدربين أمثلة عليها، والبنود التي واجه المتدربون كمجموعة صعوبة معها. وغالباً ما تكشف هذه المناقشة عن سبلات في الاختبار (وأيضاً في التعليم) يمكن التقرير عنها للمسؤولين عن إعداد الاختبار وذلك لاستبعادها من النسخ الجديدة للاختبار. ويجب إجراء النقد كالتالي :

١ - يقوم المدرّب بإخطار المجموعة بمدى جودة أدائها في الاختبار وذلك بتحديد المدى والوسط والوسيط وعدد المتدربين الذين تجاوزوا الدرجة الفاصلة.

٢ - مناقشة كل بند واجهت المجموعة فيه صعوبة. أو البند الذي علق عليه أكثر من واحد أو اثنين من المتدربين. كما يجب تحديد أسباب خطأ البدائل المضلة (distractors) (وهي البدائل الخاطئة التي تفرى المدرّب مآختيارها في اختبارات الاختبار المتعدد) بالإضافة إلى تحديد مبررات البديل الصحيح.

٣ - يجب إعداد ملحوظات على البنود التي تبين من النقد أنها تحتاج إلى تعديل وإرسال هذه المعلومات للأفراد المسؤولين عن إعداد الاختبارات لاتخاذ الإجراء المناسب.

٤ - يجب أن يقوم المدرّب بإحداث تغييرات على مدخل وأسابيل التدريب التي يستخدمها. وأن يوفر التدريب العلاجي بالنسبة للمتدربين الذين يحتاجون إليه.

التقرير إلى مصمم النظام ومدير التدريب

Reporting To Systems Designers and The Training Manager

لقد سبق أن ذكرنا أن الفرض الرئيسى لتطبيق القاييس المياريّة هو تحقيق صلاحية نظام التدريب أو التطوير، ويحتاج مصمم النظام إلى أن يعرفوا على وجه التحديد جوانب النظام التى نشئت في تحقيق النتائج المستهدفة، وذلك حتى يتمكنوا من إدخال التغيرات المناسبة على النظام، مع ملاحظة أن البيانات التى يتم التفرير عنها لا تعتمد بالضرورة المكونات المياريّة، حيث يمكن تحديد هذه العيوب فقط بالتحليل الدقيق والتنظم لنتائج الاختبار، بالإضافة إلى البيانات التقويمية الأخرى والتى يتم الحصول عليها من طريق الوسائل الأخرى (الملاحظة والتقدير والاستبيان والمقابلة) - ولكن نتائج الاختبارات تعتبر مصدراً مهماً للبيانات، ولهذا السبب فإنه يجب تزويد مصمم النظام بالمعلومات التالية :

١ - التوزيعات التكرارية لنتائج الاختبارات موضحاً بها الدرجات الخام والدرجات المخرّجة والدرجات المياريّة وعدد المتدربين الذين وصلوا إلى المياريّة وعدد الذين فشلوا في الوصول إلى المياريّة. وإذا أخذت أكثر من مجموعة الاختبار نفسه، فإنه يجب توفير أداء مقارن لها على نموذج مشابه للنموذج المبين في شكل ١٦ - ٩. وإذا كانت الاختبارات من نوع اختبارات الأداء، فإنه يجب إعداد معلومات تصويرية منها مثل تلك التى بينها شكل ١٦ - ١٠.

٢ - بيان تفصيلي عن خصائص الاختبار بحيث تتضمن المدى والوسط والوسيط والانحراف المعياري ومتوسط الصعوبة ودرجة الثبات والخطأ المياري للقياس (انظر شكل ١٦ - ٧).

٣ - المعلومات التى تم جمعها من تقارير الأفراد الذين قاموا بتطبيق الاختبار والتي تبين أشياء مثل ظروف الاختبار غير العادية والأخطاء في الاختبار، والمعلومات التى جمعها من نقد الاختبارات والتي تبين البنود ومواقف الاختبارات التي أثبتت حوقاً مشكلات ومواقف عدم الوضوح والأخطاء.

ويجب تزويد مدير التدريب بهذه المعلومات أيضاً حيث يحتل بياناً مختصراً ذا دلالة عن أداء الاختبار وعن أداء جمهور المختبرين.

التقرير إلى مكتب الشؤون الإدارية أو التسجيل

Reporting To The Administrative or Records Office

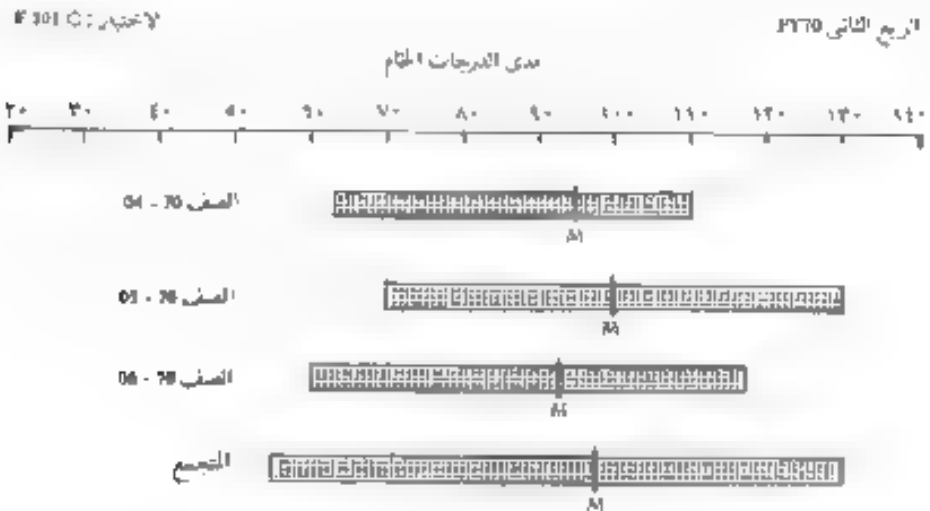
إن المعلومات التي ترسل لمكتب الشؤون الإدارية أو التسجيل هي بصفة أساسية المعلومات نفسها التي ترسل للمصدرين حيث يجب إرسال كشف بيانات المتدربين والذي يوضح درجاتهم لأغراض التسجيل. (انظر شكل ١٦ - ٥)

التقرير إلى المشرفين والمديرين التنفيذيين

Reporting to the Supervisors and Managers

يجب تزويد المشرفين المباشرين بنسخة من التقارير التي تعطي للمدربين (انظر شكل ١٦ - ٨) بالإضافة إلى تقرير مختصر مكتوب بأسلوب سردي يغطي كل جوانب أداء الموظف وذلك عقب انتهاء التدريب.

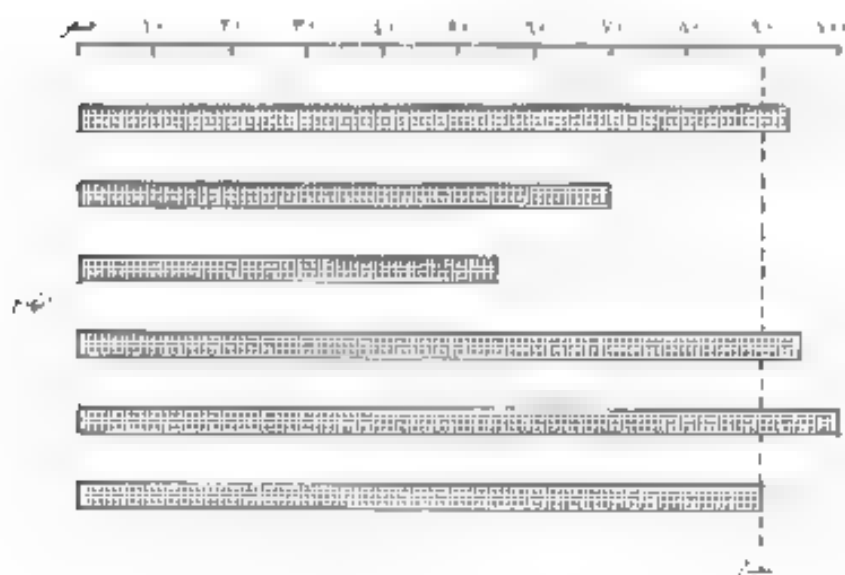
شكل ١٦ - ٩ : تقرير بالي من درجات ثلاثة صفوف وكل الصفوف الستة في اختبار اختيار متعدد مكون من ١٥٠ بنداً



الصف 70 - 04	عدد المتدربين	٢٠	عدد الراسمين	٣	الوسط = ٩٤
الصف 70 - 03	عدد المتدربين	٢٥	عدد الراسمين	١	الوسط = ١٠٠
الصف 70 - 06	عدد المتدربين	٢٨	عدد الراسمين	٣	الوسط = ٩٣
المجموع	عدد المتدربين	٣٢٥	عدد الراسمين	١٦	الوسط = ٩٧

شكل ١٩ - ١٠ أداء المتدربين في سلسلة من اختبارات الأداء مائة ليست مهام مقارنة بأعمار الخاصة بالنظام وهو ٩٠ x

سنة التدريب الذين اجتازوا



قوائم مراجعة Checklists

تطبيق وتصحيح الاختبارات

- ١ - هل تم تطبيق الاختبار حسب التوجيهات تماماً ؟
- ٢ - هل ظروف تطبيق الاختبار مناسبة بالنسبة لكل المختبرين ؟
- ٣ - في حالة اختبارات الأداء، هل مُنح للمدرسين الأخطاء لحفظ أو الأشخاص الذين أعدوا الاختبارات بتطبيق الاختبارات ؟
- ٤ - هل تم الإعداد لإجراءات التصحيح بعناية وقبل تطبيق الاختبارات ؟
- ٥ - هل تم اتباع إجراءات التصحيح حرفياً ؟
- ٦ - هل تم تسجيل الدرجات بعناية، وهل تمت مراجعتها للتأكد من دقتها ؟

تحليل الاختبارات والتقرير عنها

- ١ - هل تم إعطاء المختبرين ملاحظات من أوراق نقد الاختبار بعد تطبيق الاختبار مباشرة ؟
- ٢ - هل تم نقد اختبارات الأداء فوراً بواسطة الممتحن ؟
- ٣ - هل تم إعداد تقارير عن نتائج الاختبارات وتوزيعها في الوقت المناسب ؟
وهل تم توزيع تقارير مفصلة على :
أ - المديرين ؟
ب - المدرسين ؟
ج - مهندسي النظم ومدير التدريب ؟
د - المديرين والمشرفين التنفيذيين ؟

استخدام نتائج الاختبارات

- ١ - هل تم ترويض المديرين بالمواد اللازمة لإجراء نقد للاختبار على مستوى المجموعة ؟
- ٢ - هل تم إجراء نقد الاختبار في أقرب وقت ممكن بعد تطبيق الاختبار ؟
- ٣ - هل أرسلت تقارير عن ظروف الاختبارات غير العادية والأخطاء في الاختبارات ومواضع عدم

الوضوح والعيوب الأخرى في الاختبار إلى الأفراد والمسؤولين عن إعداد الاختبار وذلك بعد إجراء نقد الاختبار ؟

- ٤ — هل تم استخدام نتائج الاختبارات أساساً للتدريب العلاجي ؟
- ٥ — هل تم استخدام نتائج الاختبارات لاتخاذ إجراءات إعادة التدريب أو الامتناع ؟
- ٦ — هل تم تعديل الاختبارات بناء على انطوبات المرتدة التي يتم الحصول عليها من التطبيقات السابقة للاختبار ؟
- ٧ — هل تم إدخال التعديلات المناسبة على نظام التدريب بعد تحليل نتائج الاختبارات وما يرتبط بها من تحليلات لأساليب التقويم المكتملة ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

- Anastasi, Anne. *Psychological Testing*. 5th ed. New York: Macmillan, 1982.
- Anderson, Seamus B., et al. ■ *Encyclopedia of Educational Evaluation: Concepts and Techniques for Evaluating Education and Training Programs*. San Francisco: Jossey-Bass, 1974.
- Baker, Eva L., and Edys S. Quellmalz (Eds.). *Educational Testing and Evaluation: Design, Analysis, and Policy*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.
- Bergman, Jerry. *Understanding Educational Measurement and Evaluation*. Boston: Houghton Mifflin, 1981.
- Bloom, Benjamin S., et al. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill, 1971.
- Brown, Frederick G. *Principles of Educational and Psychological Testing*. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1976.
- Coleman, James S., and Nancy J. Korweil. *Information Systems and Performance Measures in Schools*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.
- Cronbach, Lee J. *Handbook of Psychological Testing*. 3rd ed. New York: Harper & Row, 1970.
- Davis, Norville M. *Types of Test Scores*. Boston: Houghton Mifflin, 1968.
- Elia, Robert L. *Essentials of Educational Measurement*. 3rd ed. Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1979.

- Ebel, Roben L. *Practical Problems in Educational Measurement*. Boston: D. C. Heath, 1980.
- Gilbert, Joseph. *Interpreting Psychological Test Data: The Response Antecedent*. Vol. 1. New York: Van Nostrand Reinhold, 1978.
- Goehring, Harvey J., Jr. *Statistical Methods in Education*. Arlington, Va.: Information Resources Press, 1981.
- Gorth, William P., et al. *Comprehensive Achievement Monitoring: A Criterion-Referenced Evaluation System*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1975.
- Green, John A. *Teacher-Made Tests*. 2nd ed. New York: Harper & Row, 1975.
- Gronlund, Norman E. *Constructing Achievement Tests*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1972.
- Hakhtyng, Thomas M., and Gale H. Reid. "Reviewing Criterion Referenced Test Items." *Educational Technology*, August 1983, pp. 35-38.
- Hopkins, Charles D., and Richard L. Antes. *Classroom Testing: Administration, Scoring and Score Interpretation*. Itasca, Ill.: F. E. Peacock Pubs., 1979.
- Kling, Wayne A., and Walter Linnberg. *Criterion Referenced and Norm-Referenced Tests, A Comparison*. Ann Arbor, Mich.: Ulrich's Books, 1978.
- Mayer, Robert F. *Measuring Instructional Intent*. Belmont, Calif.: Pitman Learning, 1974.
- McReynolds, Paul (Ed.). *Advances in Psychological Assessment*. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.
- Noll, Victor H., et al. *Introduction to Educational Measurement*. 4th ed. Boston: Houghton Mifflin, 1979.
- Nunnally, Jims C. *Educational Measurement and Evaluation*. 7nd ed. New York: McGraw-Hill, 1972.
- Popham, W. James. *Criterion Referenced Measurement*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.
- Prestasi, Robert C., and Leslie M. Fogg. "Add, Then, Testing to Prove Learning's Effectiveness." *Training HRD*, May 1983, pp. 48-49.
- Rind, Gale, and Tom Hakhtyng. *A Technology for Test Item Writing*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1981.
- Steffy, Wilbert, and Daniel R. Garby. *Performance Evaluation Systems*. Ann Arbor: Industrial Development Division, Institute of Science and Technology, University of Michigan, 1980.
- Thorndike, R. L., and E. P. Hagen. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. 4th ed. New York: Wiley, 1977.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1987, Chapter 21.
- Walsh, W. Bruce, and Laura Tyler. *Tests and Measurement*. 3rd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1979.

الفصل السابع عشر

تقويم نظم التدريب

Evaluating Training Systems

لقد ركزت الفصول السابقة على تصميم وتطوير نظام التدريب . ويجب الآن إخضاع النظام ككل لتجربة وذلك لتقويم فاعليته وفاعلية كل عنصر من العناصر المكونة له . وعلى الرغم من أنه يمكن الحصول على دليل حاسم هل مدى كفاية النظام بتابعة وتقويم الخريجين على رأس العمل فقط ، توفر ملاحظة النظام في أثناء التطبيق معلومات قيمة لتحسين كل أجزاء النظام . وسيتنصر هذا الفصل على تحديد ما سيتم تقويمه ، ومن الذي سيقوم بالتقويم ، ومتى وكيف يجب إجراء التقويم . على أن تتم معالجة الوسائل الأخرى النهائية لتقويم فاعلية نظام تدريب قائم وهي وسائل متابعة الخريجين في الفصل التالي .

وبعد قراءة هذا الفصل فإن القارئء سيكون قادراً على :

السلوك : يقوم بـ كل مكونات نظام تدريب أو تطوير قائم .

الظروف : إذا أعطى إرشادات لإجراء الملاحظة ، وأدوات لجمع البيانات (مقاييس تقدير ، واستبيانات ، وجداول) ، ونظام تدريب قائماً ، وإمكانية الاتصال بالتدريسين والتدريسي . ومساعدة كتابية .

المستهدف : طبقاً للإجراءات المحددة في هذا الفصل .

أهداف التقييم

The Objectives of Evaluation

الهدف الرئيسى Primary Objective

إن الهدف الرئيسى لبرنامج التقييم الداخلى هو جمع البيانات التى تستخدم أساساً لتحسين نظام التدريب أو التطوير والرقابة على جودة مكوناته . ويجب التأكيد على أن التقييم يستهدف كل مكونات النظام وتفاعاتها . فليس الهدف إذن هو تقدير أدوة المدرسين بشكل منفصل عن بقية مكونات النظام . وإنما يتم تقييم المدرسين كأحد مكونات النظام فقط والتى تتفاعل مع بقية المكونات الأخرى .

الأهداف الثانوية Secondary Objectives

توجد ثلاثة أهداف يمكن أن يخدمها نظام التقييم الداخلى وهى :

١ - التأكيد من أن التدريب يتم بشكل متسق مع النظام كما هو مخطط ومصمم حيث يجب أن يكون هناك بعض الوسائل التى يتم بها التأكيد من أن النظام الذى تتم ملاحظته هو النظام المخطط نفسه ، ولا يجب التسامح مع الانحرافات الكبيرة عن النظام المخطط نظراً لأنه لا يمكن تحديد صديق وفاعلية النظام تحت هذه الظروف .

٢ - توفير الأساس لتحديد احتياجات المدرسين للتدريب ورفع الكفاءة أثناء الخدمة . حيث لا يجب أن يعتمد برنامج تدريب المدرسين أو رفع كفاءتهم على الحدس فى تحديد أوجه القصور ، وإنما يجب أن يعتمد على ما تم ملاحظته من احتياجات . ويمكن أن تستخدم البيانات التى تم جمعها بواسطة ملاحظين مؤهلين ومدرسين وسيلة جيدة لتحديد المجالات التى يحتاج فيها المدربون إلى تدريب إضافى أو علاجى .

٣ - توفير البيانات التى يمكن استخدامها فى تعديل برنامج تدريب المدرسين . وغالباً ما يكشف التقييم الموضوعى عن أوجه قصور مشتركة بين أعضاء هيئة التدريب والتى يمكن تجنبها بإدخال التغييرات حل برنامج تدريب المدرسين .

المكونات التي يجب تقييمها

Components To Be Evaluated

ينبغي من موقف التعلم التدربين والمدرسين ومهوى الكادة وتسلطها والوقت المخصص للتدريب واستراتيجيات التدريب والمواد التدريبية والأجهزة والإمكانات . فإذا كان أى من هذه المكونات دون المستوى المطلوب ، فإنه لا يمكن لبرنامج التدريب أو التطوير أن يصل إلى مستوى الفاعلية المنشود لتحقيق النتائج المطلوبة .

المندوبون Trainees

بصرف النظر عن الصبغ والمهارة اللذين تم بهما تصميم النظام ، فإن النظام سيفشل في تحقيق النتائج المطلوبة إذا لم تتطابق مدخلات المندوبين مع المجهز الذى يستهدفه النظام . فكل نظم التدريب والتطوير له شروط قبول (متطلبات الالتحاق بالبرنامج) مع ملاحظة أن شروط القبول يتم تحديدها بشكل مبدئى على أساس التقدير الحكيم ومن ثم فإنه يجب تحقيق صلاحيتها . وإذا لم يتوفر لدى المندوبين عند الالتحاق القابليات والمهارات وتلقية التدريب أو الخبرة المطلوبة (أو إذا تم تحديد هذه المتطلبات بشكل خاطئ) فإن استعداد المندوبين لا يكون مناسباً للنظام كما تم تصميمه ، وبالتالي فإنهم لن يستطيعوا اكتساب مهارات العمل التى تستهدف النظام . كما يجب إيادها (على الأقل باستخدام أفراد المختارة وفي حدود الوقت المناسب في النظام) ، وإذا ما اكتشف أن المندوبين لا يتوفر فيه شروط القبول الخاصة بنظام تدريب معين ، فإنه يجب إدخال التغييرات على النظام لينسجم مع الجودة الأقل للمدخل ، أو أنه يجب تغيير شروط القبول . وعليه فإن الدراسة والملاحظة الدقيقة للمجموعات المستهدفة معشوائية ضرورية لتحديد ملائمة المدخل لنظام التدريب الذى تم تصميمه .

المدرسون Instructors

يؤدى قيام المدرسين الذين هم دون المستوى أو الذين لا تتوفر لديهم المهارات المطلوبة بتطبيق النظام إلى فشل النظام في إنتاج مهارات العمل المطلوبة حتى مع توفر أفضل الاستراتيجيات والإمكانات وأجهزة التدريب . ومرة أخرى فإنه يجب ملاحظة أن تحديد متطلبات المعارف والمهارات التى يجب توفرها في المدرسين باستخدام إجراءات تقدير حكيم ، وعليه فإنه يجب تحقيق صلاحيتها . و يعتبر

المشتمل على أحد مكونات نظام التدريب أو التطوير التعلّمية، لذلك فإنه يجب أن تتوفر لديهم المعارف والمهارات الفنية والتدريبية ودرجة عالية من الدافعية حتى يتمكنوا من استخدام الاستراتيجيات والمواد التدريبية والأجهزة التي تم اختيارها أو إنتاجها في مرحلة تخطيط النظام بنجاح. وملاحظة المدرب في أثناء عملهم مع مكونات النظام الأخرى، فإنه يكون من الممكن تحديد الأخطاء في تحديد الشروط الواجب توافرها في المدرب، وعلى الأقل فإنه سيكون من الممكن تحديد الحالات التي يكون فيها العنصر الذي يعاني القصور هو المدرب.

محتوى البرنامج Course Content

إن اختيار محتوى البرنامج — كما تم ذكره في فصل سابق — يعتبر إجراء يخضع للتقدير الحكمي. وعلى الرغم من أن نهاية المطاف في تحديد مدى كفاية المحتوى الذي تم تدريسه من حيث التوج والكمية يكون فقط بتقويم أداء الشخص على رأس العمل، فإنه يمكن الحصول على الكثير من البيانات المفيدة عن طريق الملاحظة عند تقديم المحتوى. وعلى الرغم من أنه يجب بذل أقصى مجهود ممكن في مرحلة إعداد المواد التدريبية لتجنب التكرار غير الضروري والفجوات والتعارض في المحتوى قد تحدث هذه الأشياء بالفعل، وعليه فإنه يجب تحديدها والفحص عنها. وتعتبر الملاحظة داخل الصف إحدى الوسائل التي يمكن بها تحديد نقاط الضعف هذه. وتعتبر تعليقات المدربين والتدريسين من الوسائل الأخرى التي تستخدم للتأكد من ملاءمة المحتوى، وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يمكن الحكم على مدى ملاءمة المحتوى المقدم ومستواه بملاحظة المتدرب بين المدربين أثناء عملهم مع المواد التدريبية.

التسلسل والوقت المخصص للتدريب Sequence and Time Allocation

إن الطريقة المثلى الوحيدة لتحديد سلامة تسلسل عناصر المحتوى والوقت المخصص لكل عنصر من عناصره هو إخضاعها للتجربة العملية. ويستطيع المدربون أن يلاحظوا بسرعة الأخطاء الثلاثة للنظر في التسلسل نظراً لأنهم سيواجهون صعوبة مع المادة التدريبية الجديدة إذا لم تتوفر لديهم المعارف والمهارات اللازمة للتعامل معها. ويستطيع المدربون أن يلاحظوا بسهولة عدم كفاية الوقت عند محاولتهم تنمية معارف ومهارات معينة. وتوفر تعليقات المتدريين والمدربين — بالإضافة إلى الملاحظات التي يقوم بها يقوم خارجي — التقييمات المطلوبة لتحسين تسلسل المحتوى والوقت المخصص للتدريب.

إن أفضل طريقة يمكن الاعتماد عليها في تحديد أفضل استراتيجية للتدريب هي إجراء دراسات تجريبية تُم فيها المقارنة بين الاستراتيجيات المختلفة ، و يعتبر هذا الإجراء مكثفاً و يستغرق الكثير من الوقت ، ومع ذلك فإنه يجب إجراء بعض هذه الدراسات على الرغم من أن تطوير الأفراد والوقت والمال يؤدي إلى وضع حدود على عدد مثل هذه الدراسات . ولهذا السبب فإنه يجب الحصول على الكثير من البيانات المتعلقة بمدى كفاية استراتيجيات تدريبية معينة عن طريق ملاحظة النظام في أثناء التطبيق . وإلى جانب الملاحظة فإنه يجب تسجيل تقديرات كل الأطراف ذوي العلاقة وهم المتدربون والمدرّبون والمفوضون .

المواد والأجهزة والإمكانات التدريبية

على الرغم من أنه يمكن الحكم على مدى كفاية المواد والأجهزة والإمكانات التدريبية قبل تجرب النظام ، إن الحكم الصادق عن مدى ملائمة مكونات النظام هذه من حيث النوع والكمية يتطلب ملاحظة النظام في أثناء التطبيق والحصول على تعليقات من برتبطون بالنظام بشكل مباشر . ومن مهام المقوم ملاحظة أوجه القصور في هذه المجالات ، وتجميع أحكام المتدربين والمدرّبين ، واقتراح التوصيات اللازمة للتحسين .

وجهات النظر المطلوبة

Perspectives Required

يمكن تقويم نظام التدريب والتطوير من خلال وجهات نظر مختلفة ولكنها متكاملة ، وللأسف فإنه يؤخذ وجهة نظر واحدة أو اثنتين في الغالبية العظمى من البرامج التدريبية ، وأكثر وجهات النظر التي تؤخذ في الاعتبار هي وجهة نظر مدير التدريب ، بلها وبشكل متقارب وجهة نظر المتدرب . وحيث إن مدير التدريب لا يكون مشاركاً بشكل مباشر في التدريب — على الرغم من تحمله مسؤولية نجاحه أو فشله — فإن وجهة نظره تعتبر وجهة نظر شخص خارج عن نطاق موقف التعلم . وعلى الرغم من أن وجهة نظر المتدرب غالباً ما تكون موضع اهتمام ، غالباً ما يتم الاستغناء عنها بشكل ارتجائي حيث

لأنه خضع وسائل جمع البيانات للتخطيط الكافي، وعادة ما تنقصها الموضوعية، مع تعاملها عادة مع عناصر واسعة وعلى ذلك فإن البيانات التي توفرها نادراً ما تكون صالحة للاستخدام في تحسين النظام.

وحشي إذا ما تم تحليل وجهتي النظر هذه بشكل كافٍ، وكثرت البيانات التي تم الحصول عليها قابلة للاستخدام، فإن الأمر يحتاج إلى وجهات نظر احتياطية، وتتضمن وجهات النظر هذه ملاحظات وثقوبات المدرسين، والمؤمنين، والمشرفين التنفيذيين في مجال العمل. وتستطيع هذه المجموعات في حالة توفر التخطيط والتدريب الجيد والضوابط الكافية أن توفر معلومات وتوصيات ذات قيمة كبيرة في الرقابة على جودة نظام التدريب أو التطوير وتحسينه.

وجهة نظر المدرب *Trainee Perspective*

غالباً ما يكون المدربون في أفضل وضع ممكن لإعطاء ملاحظات عن عمل نظام التدريب. ويجب الاستفادة الكاملة بهذا المصدر للمعلومات المبتدئة وذلك عن طريق استخدام الاستبيانات المسجلة وإجراء المقابلات مع المدربين وتحليل نتائجها. وعلى الرغم من حقيقة أن ردود أفعال وآراء وأحكام المدربين غالباً ما تقتصر إلى الموضوعية والثبات، فإن وجهات نظر المدربين يجب أن يتم تحليلها. ويؤدي إهمال وسائل جمع البيانات بمعناية، والاستخدام الماهر والتفسير الذكي للنتائج إلى تحسين موضوعية وثبات البيانات التي يتم جمعها عن طريق هذه الوسائل.

وجهة نظر المدرب *The Instructor Perspective*

يعتبر المدربون أيضاً جزءاً لا يتجزأ من نظام التعلم. ولهذا السبب فإن ملحوظاتهم وأحكامهم تعتبر مدخلات ضرورية لتقويم البرنامج. بالإضافة إلى ذلك وبسبب تدريبهم وخبرتهم فإنهم يستطيعون إعطاء معلومات مرتدة ذات قيمة كبيرة للمصمم النظم. وعلى الرغم من خطورة تمييز المدربين وذلك نظراً لرغبتهم في تحسين صورتهم من الضروري جمع وتحليل أحكام هؤلاء الأفراد الذين هم أقرب ما يكون إلى موقف المتعلم (بامتياز المدربين). ونعتمد درجة موضوعية الأحكام التي يقدّمها المدربون على المجال الذي يتم بحثه وعلى الوسائل المستخدمة في جمع البيانات. ويستطيع المدربون إعطاء أفضل تقديرات عن كفاية الوقت المخصص للتدريب، وتسلسل محتوى التدريب والاستراتيجية والأجهزة والمواد التدريبية. بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن الاعتماد بدرجة كبيرة على أحكام المدربين بالنسبة لكفاية تدخل المدربين وإمكانات التدريب. ويجب جمع هذا المعلومات يجعل المدربين يستكملونه بمقاييس

تقدير واستبيانات بالإضافة إلى تنظيم مقابلات دورية معهم .

وجهة نظر مقيم التدريب The Training Evaluator Perspective

يعتبر مقيم التدريب هوو الخبرة من أفضل مصادر البيانات الصادقة والموثوق بها من نهائية مكونات النظام . ونظراً لكونه المقيمين مدربين أو مشرق مدربين فإن معارفهم ومهاراتهم تعتبر ضرورية للتقويم السليم والشكامل ، وبالإضافة إلى ذلك فإن المقيمين يستطيعون أن يكونوا أكثر موضوعية في عملية التقويم نظراً لعدم اشتراكهم بشكل مباشر في النظام . ويجمع المقيموال البيانات الخاصة بفاعلية وكفاءة المكونات المختلفة للنظام عن طريق الملاحظة والتقدير والمقابلة .

وجهة نظر مدير التدريب The Training Manager Perspective

يعتبر مدير التدريب هو المسئول في النهاية عن فاعلية وكفاءة نظم التدريب والتطوير التي تم تصميمها واعدادها وتنفيذها في المنظمة . وعلى الرغم من وجود مصلحة للمدير في نجاح النظم ، فإن تعليمه وتدريبه وغيره تسمح له بإعطاء تقويم متخصص «Professional» بفاعلية مكونات النظام وتفاعلها ، وعليه فيجب استغلال مساهمته في تقويم النظام ، والأساليب التي يستخدمها مدير التدريب للتقويم هي الملاحظة والتقدير والمقابلة .

وجهة نظر المشرف التنفيذي (في مكان العمل) The Line Supervisor Perspective

نادراً ما يشترك المشرفون التنفيذيون في التقويم الداخلي لبرنامج التدريب والتطوير، و يعتبر ذلك عصباً نظراً لاهتمامهم بنوع التدريب الذي يتلقاه مرفوضمهم الحاليون أو المتوقعون بالإضافة إلى خبرتهم في الحصول أو المهارة التي يتم التدريب عليها ، ويستطيع المشرفون تقديم مساعدات قيمة للغاية لمسمى النظم بالملاحظة والتقرير عن كفاءة الأهداف ، والمحتوى والأجهزة والمواد التدريبية . وعلى الرغم من أن المشرفين التنفيذيين ربما لا يكونون مؤهلين لتطبيق على الاستراتيجيات المستخدمة أو فاعلية مكونات نظام التعلم الأخرى ، تعتبر مساهماتهم في التقويم قيمة للغاية ويجب احصاؤها عليها .

هفوات التقييم

Pitfalls in Evaluation

غالباً ما تفضل برامج التقييم التي تعتمد على الملاحظة وأدوات التقييم. و يرجع معظم هذا الفضل إلى التخطيط غير الكافي، والقصور في الموضوعية، وأنظمة التقييم من نوع أو آخر، والتفسير غير الصحيح للنتائج، والاستخدام غير الصحيح للنتائج. وتنخفض نظم التقييم الرديئة عن نقل أو كراهية أو مجهودات لتخريب البرنامج. وأهم من ذلك فإن برامج التقييم الرديئة لا توفر بيانات حاسمة لتحسين نظام التدريب والرقابة على جودته. وفيما على بعض من أكثر شركاء التقييم شيوعاً.

التخطيط الرديء Poor Planning

لكي يكون برنامج التقييم الداخلي فاعلاً، فإنه يجب التخطيط بعناية. وأكثر مواطن القصور في التخطيط هي:

- ١ - الفصل في تحديد تفاصيل البرنامج، والفصل في تضمين البرنامج لأدوات التقييم، والإجراءات المحددة التي يجب اتباعها، وجدولة الملاحظة والاستقصاءات المسحية والمقابلات.
- ٢ - الفصل في تدريب المقيمين على مبادئ وأساليب التقييم بما في ذلك استخدام وسائل جمع البيانات.
- ٣ - الفصل في توضيح أغراض برنامج التقييم واستخدامات النتائج والتوصيات لكل من يهمه الأمر.

القصور في الموضوعية Lack of Productivity

على الرغم من استحالة ضمان أن تكون التقييمات موضوعية بشكل كامل، يمكن اتخاذ خطوات معينة لتأكيد من أن التقييمات ستكون أكثر موضوعية:

- ١ - اختيار المقيمين القادرين على عمل تقديرات موضوعية.
- ٢ - تدريب المقيمين.
- ٣ - صمم أدوات مناسبة لجمع البيانات.

٤ - انظر إلى مكونات موقف التعميم كنظام متكامل.

٥ - ركز على التفاصيل المهمة.

أخطاء التقويم Evaluation Errors

غالباً ما يختلف المقيمون في تقديراتهم وذلك عند استخدام مقاييس التقدير لتقويم جودة الأداء أو السمات أو المواد التدريسية. وتسمى هذه الاختلافات أخطاء انقياس عن الرض من أن هذا المصطلح ربما لا يكون أكثر المصطلحات مناسبة لكل هذه الاختلافات، وترجع بعض الأخطاء إلى أخطاء في تصميم أداة التقدير، ويرجع البعض إلى المقيدين، كما أن بعض الأخطاء تحدث فقط مع مجموعات معينة من الملاحظين، والبعض الآخر يحدث مع ملاحظين معينين. وتحدث أخطاء أخرى عندما يتم تقدير سمات معينة للأفراد. بالإضافة إلى أن بعض الملاحظين يرتكبون أخطاء عند تقدير كل الأفراد، كما أن بعضهم يرتكب أخطاء عند تقدير مجموعات معينة، والبعض الآخر عند تقويم أفراد معينين.

ويمكن تسمية أخطاء التقدير إلى أربع فئات: أخطاء النزعة المركزية، وأخطاء المعايير، وأخطاء الحالة، والأخطاء المنطقية. يتأثر تقدير كل الأفراد الملاحظين للتقدير عندما يتم تقويمهم بواسطة فرد عرضة لأخطاء النزعة المركزية أو انتييارية. أما أخطاء أثر الحالة فتؤثر فقط على أشخاص معينين في المجموعة. وتظهر الأخطاء المنطقية فقط عند تقدير معينين أو أكثر من سمات الأشخاص الملاحظين للتقدير، ويمكن تخفيض أثر هذه الأخطاء إلى أدنى حد ممكن، وتجنب بعضها تماماً، إذا ما تمت عملية تصميم الأدوات وتدريب الملاحظين بعناية فائقة.

١- خطأ النزعة المركزية Error of Central Tendency: يعزف الكثير من المقيمين عن وضع تقديرات مرتفعة جداً أو منخفضة جداً. وتقبل معظم تقديراتهم إلى التجمع بالقرب من منتصف المقياس، و يكون ارتكاب هذا الخطأ أكثر شيوعاً في حالة الملاحظين عديمي الخبرة. ومع ذلك فيمكن أن يقع المقيمون من ذوي الخبرة في هذا الخطأ عند تقدير الصفات الشخصية أو قدرات غير ملموسة مثل القدرة على القيادة والقدرة على التدريس.

والأنباء إلى إعطاء تقديرات متطرفة يعتبر عكس النزعة المركزية. ولكن يتم تصنيفها في الفئة نفسها. فأحياناً ما يلاحظ ملاحظ موضع تقديرات أكثر من اللازم عند أصرف المقياس حيث يقوم بتصنيف الأفراد إما إلى ممتاز (خطأ الكرم Error of Generosity) أو غير مرضى (خطأ الشح).

١- خطأ المعايير *Errors of Standards* : يتجه بعض الملاحظين إلى إعطاء تقديرات لكل فرد تزيد أو تقل عن تقديرات المحكمين الموهلين الآخرين . و يرجع ذلك إلى أن معاييرهم إما أن تكون مرتفعة أكثر من اللازم أو منخفضة أكثر من اللازم . وتؤدي الخبرة مع التدريب على استخدام مقياس تقدير معين إلى تشابه توزيعات الدرجات بين المقيدين الأمر الذي يشير إلى تطابق معاييرهم ، وعندما تكون الاختلافات بين المعايير مشقة ومستقرة بشكل كافٍ يسمح بالتصحيح ، فإن الخطأ يسمى الخطأ المنتظم أو الثابت « *Systematic or Constant Error* » . وهل الرغم من أنه يمكن تسمية هذا الخطأ بإضافة أو طرح الكمية نفسها من كل الدرجات التي أعطاها مقيدمين ، فإن الحل الأفضل هو إعطاء المزيد من التدريب لهذا المقيدر .

٢- خطأ الحالة *Error of Halo* : لا يستطيع بعض المقيدين أن يمنحوا تأثيراً لديهم من انطباع عام عن الفرد ما حل بتقديرهم للدرجات الخاصة بأداء هذا الفرد أو سمائه . وعادة ما يكون هذا الانطباع — الذي يفسح سحابة على تقديرهم — ناتجاً من ملاحظة أو معرفة سابقة بالشخص الخاضع للتقدير . ليس ذلك قسحبي بل إن الحب أو الكراهية أو التعصب قد تسبب أخطاء الحالة ، وقد يؤثر أيضاً في الانطباع العام للمقيدين ، الملامح الجسدية أو الأصل العرقي أو الجنسية . ومن المهم ملاحظة أن أخطاء الحالة يمكن أن تكون سلبية أو إيجابية ، وهل ذلك فإنه يترتب عليه أن الدرجة إما أن تكون أعلى أو أقل من الدرجة الحقيقية التي يستحقها أداء الشخص .

وقد لوحظ بشكل متكرر أنه عندما يقوم أشخاص بتقدير أصدقائهم المقربين فإنهم يميلون إلى إعطائهم تقديرات أعلى مما يستحقونه بالنسبة لكل سماتهم . و يسمى هذا الخطأ خطأ التسهيل « *Leniency Error* » . وعندما يرجع خطأ الحالة إلى المصادر المنبثقة في الملامح الجسدية أو الأصل العرقي أو الجنسية فإنه يسمى خطأ التقلوب « *Error of Stereotype* » . وأخطاء الحالة لا يمكن اكتشافها غالباً ، وإذا اكتشفت فإن تصحيحها يعتبر غاية في الصعوبة .

□ الخطأ المنطقي *Logical Error* : يحدث هذا النوع من الأخطاء — والذي يسمى أحياناً بخطأ التعميم — عند إخضاع سمتين أو أكثر للتقدير . فإذا رأى المقيدر ارتباط سمات معينة ببعضها (على الرغم من أن العلاقة قد تكون ضائعة أو غير منطقية بالنسبة للمقيدين الموهلين) ، فإنه يتم إعطاء تقديرات متشابهة لهذه السمات أو القدرات المختلفة . هل سبيل المثال فإن بعض الأشخاص يعتقدون أن الشخص الذكي يكون متكرراً أيضاً ، وأن الشخص المجتهد يكون كفوياً أيضاً ، والأشخاص الأذكاء قد

يكونون مبتكرين ، ولكن ليس ذلك بالضرورة. والثىء نفسه ، فإن الأشخاص الجدين قد يكونون أكفاء أو غير أكفاء. وغالباً لا يكون الشخص الذى يرتكبه الخطأ المنطقي مدركاً لخطئه.

التفسير غير الصحيح Improper Interpretation

إن جمع البيانات يعتبر شيئاً وتفسيرها يعتبر شيئاً آخر تماماً. وهنا يتم الحكم على معنى ومضمون البيانات، وإذا لم نتم معالجة هذه الخطوة بشكل صحيح ، فإن قيمة المعلومات التى تم جمعها ستضيع تماماً. وبعض الشراك الأساسية فى التفسير هى :

١ - الفراض أن الإجماع بين فئة من نشأت الملاحظين هل أحد عناصر النظام يفهم صدق وصحة التقدير.

٢ - استنتاج أن الملاحظة أو التقدير الذى يقوم به شخص واحد يكون غير صحيح وغير صادق.

٣ - أخذ التعميمات بقيمتها الظاهرة ، وعدم أخذ المروق الدقيقة فى اللغة أو مشكلات المانى فى الحسبان.

٤ - النقل فى أخذ وجهة نظر الشخص الذى يقوم بالملاحظة فى الحسبان .

الاستخدام غير المناسب للتائج Inappropriate Use of Results

يكون لبيانات الشىء تم جمعها لخلال التقييم الداخلى حالة من الموضوعية والصدق وذلك بعد تبويبها . وأحياناً ما يتم استخدام نتائج التقييم لأغراض غير الأغراض الأصلية المستهدفة ، و يعتبر ذلك خطأ جوهرياً . ولذا يلى بعض الاستخدامات غير المناسبة لبيانات التقييم :

١ - استخدام التقديرات ، أو تقارير الملاحظة أساساً للتصرفات التأديبية .

٢ - استخدام التقديرات ، والتجارب التى صممت من أجل تقييم النظام أساساً لمنع أو منع ميزات خاصة أو ترقيات .

٣ - استخدام الملاحظات غير المدعومة أو التى لم تحقق صلاحيتها أساساً لإحداث تغييرات كبيرة فى نظام التعلم .

وسائل التقييم

Means of Evaluation

عملية التقييم The Evaluation Process

الخطوة الأولى في عملية التقييم هي تحديد الجوانب المحددة في نظام التدريب والتطوير التي ستخضع للتقييم ، وبعد ذلك يتم اختيار الوسائل والأدوات التي ستستخدم في جمع البيانات . وبعد جمع البيانات فإنه يجب تبويبها وتلخيصها ، ثم تحليلها وتفسيرها . وعندئذ يتم وضع التوصيات ووضع خطة لتحسين ثم القيام بتنفيذها . ويصف هذا الجزء من الفصل أهم وسائل التقييم .

الملاحظة Observation

الملاحظة هي طريقة لتحديد السلوك الظاهر (Overt behavior) للأشخاص وهم يتصرفون ويتفاعلون ويعبرون عن أنفسهم في موقف مختار يحدد الظروف العادية . والملاحظة هي أكثر وسيلة مباشرة لدراسة التدرين والتدريين والظروف المحيطة بالتعلم . وتتميز الملاحظة الطريقة الوحيدة لدراسة جوانب معينة لنظام التدريب ، وعلى الأخص التفاعل بين مكونات النظام . وتتميز الملاحظة بخصائص معينة في إطار تقييم نظام التدريب :

- ١ - أنها محددة : فالملاحظة ليست مجرد النظر بل ما يدور أو البحث عن انطباعات عامة . فلكي تكون الملاحظة مفيدة ، فإنه يجب تحديد الأشياء التي سيتم البحث عنها بعناية .
- ٢ - أنها منتظمة : فالملاحظة ليست مجرد الوجود في موقف تدريب ، وإنما يجب تخطيط وجدولة توقيت الملاحظات ، وطول فترة الملاحظة ، وعدد الملاحظات بعناية .
- ٣ - أنها كمية : يجب أن تكون الخصائص القابلة للقياس هي التي تخضع للدراسة في أثناء الملاحظة وذلك بقدر الإمكان .
- ٤ - أنها تسجل : يتم تسجيل نتائج الملاحظة إما في أثناء الملاحظة أو بعد زيارة الصنف أو مكان التدريب مباشرة ، حيث لا يعتمد على الذاكرة في تسجيل نتائج الملاحظة .
- ٥ - أنها تعتمد على الخبراء : يتم إجراء الملاحظة بواسطة أشخاص مؤهلين تأهيلاً كاملاً وتم تدريبهم على أداء مهمة الملاحظة على وجه التحديد .

وكما تحت الإشارة إليه سابقاً فإن الملاحظة المنظمة لنظام التعلم في أثناء التنفيذ تعتبر أكثر الطرق مباشرة في توفير جودة نظام التدريب الرسمي، وتحديد أوجه القصور فيه. ويمكن للملاحظ المدرب أن يحدد بسهولة مواطن القوة والضعف في النظام، وذلك بملاحظة كل عنصر من مكونات النظام في أثناء تفاعله.

وفي أثناء مرحلة تحقيق صلاحية النظام فإنه يجب على المقيمين ملاحظة أكبر عدد ممكن من الصفوف في أثناء التطبيق الميداني للبرنامج، والوضع المثالي هو تكليف المقيمين بالملاحظة بحيث تُمثل التغطية بنسبة ١٠٠% وكحد أدنى مطلق فإنه يجب ملاحظة وفتر يوم ٢٥% من كل التدريب المجدول.

وفي تخطيط الملاحظة فإنه يجب على المقيمين أن يتأكدوا من ملاحظة كل النقاط الحرجة في سلسلة العملية التدريبية وعينة كافية من كل النقاط الأخرى. والنقاط الحرجة في العملية التدريبية هي الأوقات التي يتم فيها تقديم مهام أو مهارات مهمة للمتدربين، والأوقات التي يقوم فيها المدربون بأداء مهمة أو مهارة تطبيقية في موقف يحدد على أساسه احتياجاتهم أو عدم جبنائهم (a go, no-go situation). وتحدد العينة الكافية النقاط الأخرى للتدريب بملاحظة التدريب اليومي الذي يؤدي لتأديته الخرج. ويصوى شكل ١٧ - ١ على عينة من نموذج تقرير ملاحظة يمكن استخدامه للتوثيق والتقرير عن هذه الملاحظات.

ويجب أن يكون الأشخاص الذين يقومون بالملاحظة مدربين مؤهلين بشكل كامل، أو مشرفين مدربين، أو مديري التدريب، أو مشرفين التنفيذيين (المشرفين على رأس العمل). ويجب أن يكون الجميع قد حصلوا على تدريب في استخدام أساليب الملاحظة والتقرير عنها.

شكل ١٢ - ١ عين من نموذج تقرير ملاحظة

الاسم	التاريخ
الوحدة التدريبية	مركز خطة التمرين
الإدارة	القسم

تم جمعها من: ١- النسخة التي يتم من قبلها التالي، وضع دائرة حول الكلمة التي يجب فصل ما يكون بشكوك لعدم أوساها المضاف.
المترجم في آخره اقص بالمحفوظات كل البنية التي تم وضع دائرة حولها في المصوتين ١، ٢.

البيانات	١	٢	٣
١ - قابلية الدارسين للتدريب	قاصره	مشكوك فيها	كافية
٢ - استخدام الدارسين للتدريب من حيث الخلفية والخبرة	له صفة	مشكوك فيها	كافية
٣ - الدافعية والاعتماد الدارسين	قاصره	مشكوك فيها	كافية
٤ - معرفة المدرب ببلد الدارسين	غير كافية	مشكوك فيها	كافية
٥ - مهارات التدريب لدى المدرب	غير كافية	مشكوك فيها	كافية
٦ - العلاقة بين المحتوى والأهداف	غير متينة	مشكوك فيها	كافية
٧ - دقة المحتوى	غير دقيق	مشكوك فيها	دقيق
٨ - مستوى التدريب	غير ملائم	مشكوك فيها	ملائم
٩ - أساليب التدريب	غير ملائم	مشكوك فيها	ملائم
١٠ - الوقت المخصص	غير كاف	مشكوك فيها	كاف
١١ - استراتيجيات التدريب	غير ملائمة	مشكوك فيها	ملائمة
١٢ - أنواع التدريب	غير مناسبة	مشكوك فيها	مناسبة
١٣ - أجهزة التدريب	غير كافية	مشكوك فيها	كافية
١٤ - الإمكانيات الصحية	غير كافية	مشكوك فيها	كافية

ملحوظات

رقم التمرين	وصف التمرين	الوصف

المقوم

التقديرات Rating

يجب تقدير عناصر نظام التدريب تقديراً مستقلاً بواسطة العديد من المقيدين المؤهلين ، وذلك بصفة منتظمة في أثناء تطبيق البرنامج لأول مرة . وتتضمن هذه العناصر المدربين والتدريسين والأجهزة والمواد التدريبية وأمانات التدريب المساعدة وإمكانات التدريب . وبين شكل ١٧ - ٢ نموذجاً لمقياس تقدير مساق أو وحدة تدريبية . ويجب إعداد مثل هذا المقياس مثل بدء التدريب على المساق لأول مرة . ويجب أن يكون قد تم تدريب الأشخاص الذين يستعملون مقياس التقدير تدريباً متكاملاً على مبادئ وإجراءات التقدير على أن يتضمن ذلك بعض التدريب على كيفية تجنب أخطاء التقدير، كما يجب أن تتم ممارستها لاستخدام هذه المقياس تحت إشراف المتخصصين .

شكل ١٧ - ٢ نموذج التقييم المتدرج في مجال الوحدة التدريسية.

التدريب	المساق أو الوحدة
التدريب	الموقع

توجهيات : عدم اشتاق أو الوحدة بالنسبة لكل بند من البنود التالية. ضع علامة «K» على كل بند في المكان الذي يبدو أكثر مناسبة لك. وأمل تقدير ممكن لأي بند هو «٥» وأقل تقدير هو «١». وقد أعطيت ثلاثة أوصاف لكن بند المساعدة تلك في تكويرين تقديرية. فالتوصيف الموضوع على الجانب الأيسر يحدد أعلى تقدير، والتوصيف الموضوع على الجانب الأيمن يحدد أقل تقدير، والتوصيف الموضوع في الوسط يحدد التقدير المتوسط.

الأهداف

١	٢	٣	٤	٥
غير واضحة من الإطلاق	واضحة بشكل مقبول	واضحة تماماً		

أهمية المساق أو الوحدة

١	٢	٣	٤	٥
غير مهمة	مهمة الأهمية	مهمة جداً		

تنظيم الماد أو الوحدة

١	٢	٣	٤	٥
ضعيفة التنظيم	منظمة بشكل مقبول	منظمة بشكل متميز		

تسلسل الموضوعات

١	٢	٣	٤	٥
تسلسل ضعيف	تسلسل قرضي	تسلسل جيد		

متطلبات المساق

١	٢	٣	٤	٥
غير مطلوبة	مطلوبة	مطلوبة		

الطرق والأساليب

١	٢	٣	٤
استخدام طريقة واحدة فقط	أحياناً غير مناسبة، في حاجة إلى نوع أكثر		متنوعة ومبدعة جداً

وطع المبرجات

١	٢	٣	٤
منجزة ولا يشهد على أوله عملية	مستمر (أحياناً) ويحصد على أوقاف محدودة		عادية وهم منجزة، تعتمد على أوله مناسبة

معرفة المبرجات عادةً للدرس

١	٢	٣	٤
قاصرة جداً وغير دقيقة، غير مدونة	محدودة إلى حد ما، ليست دائماً حديثة		واسعة، دقيقة وحديثة

درجة اهتمام المبرجات

١	٢	٣	٤
غير مهدين، غير منجزة	متوسط الاهتمام والانداء		عامة مرتفعة، وشهيرة بشكل كامل

الاهتمام العام للمبرجات

١	٢	٣	٤
ضعيف	متوسط		متنوع

التقدير العام للمبرجات أو الموجهة

١	٢	٣	٤
محدودة الفائدة وانخفاضية	متوسطة الفائدة ومتوسطة الفائدة		مفيدة جداً ومبدعة

تطبيقات أخرى

مسح التدريبين Training Surveys

كما لوحظ سابقاً فإن أحكام التدريبين تكون قسمة في تحديد فاعلية عناصر معينة من مكونات النظام. وعلى الرغم من أن التدريبين قد يكونون أقل موضوعية من بقية الأفراد المشاركين في النظام، فإنه يجب عمل مسح لهم. ويجب استخدام هذا المسح مع أساليب التقويم الأخرى للتأكد من ثبات وصدق الأحكام التي يدلي بها التدريبون.

ويجب تطبيق استبيانات المسح على كل التدريبين المشتركين في الصفوف الاستيعابية «Pilot Classes» في نهاية وحدات تدريبية مختارة وفي نهاية المساق. وتستخدم لهذا الغرض أداة مثل المبينة في شكل ١٧-٣. ويمكن القيام بعملية مسح إضافي عندما ندرس الحاجة إليها، مثل ضرورة دراسة أجزاء أصغر من النظام.

شكل ١٧-٣ نموذج من استبيانه لمعري يلا يعرفه التدريبين

- ١ - هل حصلت حل دافعا أكثر أو أقل مما توقعت من عدد الوحدة أو المساق ؟
- ٢ - منى الموضوعات المحددة في المساق أو الوحدة التي كان يجب :
 أ - حذفها ؟
 ب - إضافتها ؟
 ج - التركيز عليها بشكل أكثر ؟
 د - التركز عليها بشكل أقل ؟
- ٣ - ماهي أسباب التمرين (المسابقات ، الباد العمل ، المناقشات ، التمارين العملية ، الخ) الخاطئة الدراسية ، التعليم المبرمج ، الخ) التي حصلت منها على :
 أ - أكثر فائدة من ؟
 ب - أقل فائدة من ؟
- ٤ - هل كان الكتاب أو المذكرة المقررة مفيدة ؟ إذا كانت الإجابة بـ «لا» ، لماذا ؟
- ٥ - هل كانت المواد كالتدريبية القيمة مفيدة ؟ إذا كانت الإجابة بـ «لا» ، لماذا ؟
- ٦ - ما هو د منك تجاه الاختبارات والاختبارات القصيرة «spoon» ؟

٧- ما هي الطرق المبتدئة لتحسين السياق أو التوجه ؟

٨- ما هي الطرق المبتدئة التي يستطيع المدرب بها تحسين أداء ؟

٩- هل توضح زملاءك بأحد هذا السياق ؟ إذا كانت الإجابة بـ «نعم» حدد ؟

١٠- فضلاً، صف لي تعقبات ترغب في كتابتها بالنسبة لأي جانب من جانب السياق أو الوصف.

مقابلات المتدربين Trainee Interviews

تستطيع المقابلات الشخصية مع المتدربين توفير معلومات لا يمكن الحصول عليها باستخدام وسائل أخرى. واستخدام أسلوب لأستئدة المقابلة يمكن من تشجيع المتدربين على أن يصفوا عن أنفسهم بشكل كافي و سحرية فيما يختص بالبرنامج التدريبي، وانجاساتهم نحوه، وأوجه القوة والقصور فيه. وكما هو الحال في الامتبيانات السحية، لا يجب استخدام المقابلات الشخصية بشكل متفرّد. حيث يجب تدعيم البيانات التي توفرها المقابلات بأساليب التقويم الأخرى. وفي أثناء مبر كل من المسافات الاستطلاعية فإنه يجب على المقيمين إجراء مقابلات مع عينة لا تقل عن ١٠% من الصف، وتصميم الجدول المقتنة للمقابلة قبل بداية المساق الاستطلاعي.

ويجب أن يجري المقابلة الأشخاص الذين تم تدريبهم بشكل متكامل، ويجب أن يظهر الأشخاص المختارون لهذا التدريب مايلي :

(١) المعرفة بمبادئ التدريب وتطبيقاته.

(٢) فهم النظام كما هو مصمم.

(٣) القدرة على التنظيم والتحليل.

(٤) القدرة على صياغة الأسئلة.

(٥) القدرة على الحصول على استجابة المشاركين.

(٦) القدرة على تحمل الصفت.

والتدريب الممثل تحت إشراف المتخصصين هو الوسيلة الوحيدة للتأكد من أن هؤلاء الأشخاص يستطيعون تلبية هذه المتطلبات. و يقدم شكل ١٦ - ٤ نموذج مقابلة غير مفتحة.

شكل ١٧ - ١ هيئة لتدريج مقابلة غير ملئنة (مدرسين أو مدرسين)

الاسم	تاريخ	
اتفاق	الوحدة التدريسية	
الإدارة	القسم	

الملاحظات :

مدخل المدرسين :

المدرسون :

هوى المادة :

لنفس الوقت المعاصر للتدريس :

استراتيجيات التدريس :

أنواع التدريسية والأجهزة والإمكانات :

المقابل

مربع المدرسين InMstructor Surveys

يتوقع لدى المدرسين الكثير الذي يستطيعون أن يسهلوا به في تقييم النظام المطبق . ويجب تجميع ملاحظاتهم ونوصياتهم بشكل منظم للتأكد من أن النظام منسق مع احتياجات القائمين على تطبيق التدريب .

وبناء على ذلك فليتم تجميع تعبئة استبيانات بواسطة جميع المدرسين في نهاية كل وحدة تدريسية وفي نهاية المساق التدريسي . و يوضح شكل ١٧ - ٥ نموذجاً لاستبيان يمثل ذلك المستخدم لهذا الغرض .

١ - هل أنت راسي عن أداء شخصية ؟ ماهي أوجه نقص على وجه المديدي في حالة وجودها ؟

٢ - ماهي انشغافات على وجه المديدي ؟ الوحدة أو المادة التي يجب :

أ - حذفها ؟

ب - إضافتها ؟

ج - التركيز عليها بشكل أكبر ؟

د - التركيز عليها بشكل أقل ؟

٣ - فيما يتعلق بالوقت المخصص للتدريب ، ماهي البروص على وجه التعديل ؟

أ - التي تطلب وقتاً أكبر ؟

ب - التي تطلب وقتاً أقل ؟

٤ - ماهي التغييرات التي ترمي - في حالة وجودها - بإدخالها على "تسلسل" ؟

٥ - ماهي التغيرات التي ترمي بإدخالها على استراتيجيات التدريب ؟

٦ - ماهي المواد التدريبية التي يجب :

أ - إضافتها ؟

ب - حذفها ؟

ج - تعديلها ؟

٧ - ماهي الأجهزة التي يجب :

أ - إضافتها ؟

ب - حذفها ؟

٨ - ماهي التغيرات التي ترمي بإدخالها على استراتيجيات التقييم ؟

٩ - ماهي الطرق التي يمكن أن تجعل هذا المساق ؟ هذه الوحدة أكثر جاذبية ؟

مقابلات المدربين Instructor Interviews

على الرغم من أن المدربين يكونون أقل عزوفاً من المتدربين عن الإذلاء بأحكام مكتوبة عن نظام التدريب، تكون مشاركتهم في النظام مباشرة لدرجة قد يجعلهم يترددون في كتابة آرائهم. ولهذا السبب فإن مقابلة المدربين تعتبر ذات فائدة كبيرة للحصول على مشاعرهم الحقيقية وأحكامهم فيما يخص بكل عنصر من العناصر الرئيسة لنظام التعلم.

وعلى ذلك فإنه يجب إجراء مقابلة متعمقة على الأقل لعينة من المدربين في نهاية كل وحدة تدريبية وفي نهاية اسباق. ويجب أن يجرى هذه المقابلات أشخاص لهم مؤهلات وتدريب الأشخاص الذين يقومون بمقابلة المدربين.

إجراءات جمع البيانات

Procedures For Collecting Data

يضمن جمع البيانات تطبيق عدد من أساليب وماتل التقويم التي تشمل على الملاحظة، والتقدير (Rating) والاستبيان والمقابلة، ويجب اختيار أكثر الأساليب فاعلية في جمع البيانات المطلوبة. و يتطلب جمع البيانات مهارة كبيرة حتى تكون هذه البيانات ملائمة وموضوعية ونهالية من الأخطاء.

الملاحظة Observation

يمكن استخدام الإجراءات التالية إرشادات للملاحظة :

الخطوة الأولى : أعد خطة للملاحظة. ويجب أن تبيّن هذه الخطة عدد الملاحظات، وطولها،

وتوزيعها. ويجب ملاحظة القواعد التالية في إعداد جدول الملاحظة :

أ - ضمن الأنشطة النمطية لتنظيم المفاهيم للدراسة .

ب - ضمن الأجزاء المهمة للتدريب .

ج - ضمن هدى كافياً من أجزاء التدريب التي تدرس يومياً وذلك للحصول

على صورة متكاملة للنظام في أثناء التطبيق.

الخطوة الثانية : راجع خطة الدرس والمواد التدريبية المساندة قبل الوصول إلى الصف أو إلى مكان

التدريب، تأكد من أن الأهداف التدريبية واضحة في ذهنك .

- الخطوة الثالثة : يجب أن نصل إلى الهدف أو مكان التدريب قبل بدء التدريب ، وأن تبقى فترة كافية تسمح بالحصول على صورة واضحة لموقف التعلم وذلك حتى يتحقق الهدف من الملاحظة .
- الخطوة الرابعة : اختر موقعك في مكان التدريب بعناية . تأكد أنك تستطيع أن ترى وتسمع ما يدور ولكن دون أن تكون عائقاً .
- الخطوة الخامسة : حاول بقدر الإمكان ألا تكون مصدراً لثبث انتباه المدرب أو المتدربين وفي ذلك يجب اتباع القواعد الآتية :
- أ - كن ساكناً وغير مشتغل بقدر الإمكان .
 - ب - تجنب التطبيق على المحتوى أو الإجراءات في أثناء تقديم الدرس .
 - ج - حاول أن تظهر اتجاهك إلى الاهتمام والانتباه والموضوعية .
 - د - تجنب إظهار عدم المواقفة أو عدم السرور أو الملل وذلك بتعبيرات الوجه أو الحركات أو الإشارات .
- الخطوة السادسة : ركز انتباهك على كل عنصر من عناصر موقف التعلم ، وحل الشخص لاحظ رد فعل المتدربين وأدائهم .
- الخطوة السابعة : استكمل تقرير الملاحظة بعد مفادرة الصف أو مكان التدريب مباشرة .

التقدير Rating

يجب استخدام الإجراءات التالية كإرشادات للتقدير :

- الخطوة الأولى : اختر جوانب نظام التدريب التي ستخضع للتقدير .
- الخطوة الثانية : أعد جدولاً للتقدير موضحاً به التواريخ والأوقات والمقدين .
- الخطوة الثالثة : كلما كان ذلك ممكناً ، استخدم التقدير المتعدد ، بمعنى استخدام العديد من المقدين ثم حساب متوسط تقديراتهم .
- الخطوة الرابعة : تأكد من فهم كل المقدين لكيفية استخدام المقياس حيث يجب أن تحصل نقاط التقدير الممنوحة لكل من سيستخدمه .
- الخطوة الخامسة : قدر كل شخص أو بند بالمقارنة بالآخرين في المجموعة . وإذا كان الخاضع للتقدير شخصاً واحداً أو يبدأ واحداً فقارن الشخص أو البند عقلياً بالآخرين من المستوى

نفسه أو النوع أو الفئة أو المهنة أو ما شابهها والتي يكونون غير خاضعين للتقدير في حينه .

- الخطوة السادسة : قدر كل شخص أو بند على أساس سمة واحدة قبل الانتقال إلى السمة الأخرى .
- الخطوة السابعة : استخدم كل الدرجات في مقياس التقدير، حتى ما كان منها متطرفاً إذا كان التقدير يستحق ذلك .
- الخطوة الثامنة : تأكد من أخذ وقت كافٍ لملاحظة أداء الشخص قبل أن تضع التقدير .
- الخطوة التاسعة : لا تقدر الأشخاص أو السمات التي لا تستطيع أن تعطي أدلة معينة لدعم تقديرك لها . فإذا لم يتوفر لديك أساس للحكم فلا تضع بتقدير البند، وضع هذه العبارة عليه «لم تتوفر الفرصة لملاحظة» .

الاستبيانات Questionnaires

فيما يلي الإرشادات التي يجب اتباعها في تطبيق الاستبيانات المسحية :

- الخطوة الأولى : حدد الغرض من الاستبيان .
- الخطوة الثانية : أعد خطة وجدولاً للمسح، وضمن ذلك من، ومتى، وكيف .
- الخطوة الثالثة : اختر المستجيبين بالاسم .
- الخطوة الرابعة : وزع الاستبيانات .
- الخطوة الخامسة : قم بالمتابعة إذا لم تصل الردود في خلال وقت معقول .
- الخطوة السادسة : عالج البيانات وقصرها .
- الخطوة السابعة : قارن البيانات مع البيانات من المصادر الأخرى .
- الخطوة الثامنة : أعد تقريراً ملخصاً (مع ملاحظة عدم تضمين التقرير لأسماء المستجيبين حتى إذا قاموا بالتوقيع على الاستبيانات) .

المقابلة Interview

يجب اتباع الإجراءات الآتية في الإعداد للمقابلة وإجرائها :

- الخطوة الأولى : حدد الغرض من المقابلة، ويجب أن تعرف على وجه التحديد البيانات التي تبحث عنها .
- الخطوة الثانية : اختر المقابلة بالاسم .

- الخطوة الثالثة : حاول أن تعرف كل ما يمكن أن تعرفه عن كل مستجيب مسبقاً ، ادرس السجلات والتقارير ونتائج الاختبارات وتقارير المقابلات السابقة في حالة توفرها .
- الخطوة الرابعة : حدد موعداً مناسباً مع كل مقابل .
- الخطوة الخامسة : اختر مكاناً للمقابلة يكون مريحاً وخاصاً ونائياً من مشتتات الانتباه والضوضاء وعوامل المقاطعة .
- الخطوة السادسة : أجز المقابلة ، وعند إجراء المقابلة لاحظ القواعد الآتية :

- أ — اشرح الغرض من المقابلة ، واستخدمات نتائجها .
- ب — كن علاقة عمل يسودها الود والتعاون قبل البدء بتوجيه الأسئلة ، وأشعر المقابل بالطمأنينة بالتأكيد على أنه سيتم الاحتفاظ بسرية شخصيات المستجيبين وأن كل تعليقاتهم ستكون غير مصادرة .
- ج — ابدأ بالأسئلة التي يكون من السهل إجابتها والتي لا تكون مشحونة بالانفعالات .
- د — دع المقابل يتحدث ، دع المقابل يشعر بالحرية للتعبير عن نفسه ، لا تتأثر بالمناقشة .
- هـ — تعامل مع المقابل بأسلوب مباشر وصادق ، تجنب الحذائقة ، ولا تحاول أن تكون خبيثاً أو مكرراً .
- و — تجنب إحداث الضغط أو الملل أو الضيق للمقابل .
- ز — أعط المقابل الفرصة لتعديل إجابته .
- ح — أحال سؤالاً واحداً في كل مرة .
- ط — تجنب استمراء أو إخراج أو استمجال المقابل .
- ي — لا تدفع المقابل للتحرك بسرعة أكثر من اللازم ، ولكن لا تضع الوقت سدى .
- ك — تحكم في المقابلة ، ولا تسمح للمقابل أن يخرج عن الموضوع .
- ل — أظهر اهتمامك إلى الموضوعية دون أن تظهر عدم الاهتمام .
- م — كن متيقظاً لما بين السطور أو الإلماحات ، راقب تعبيرات الوجه والإيماءات والملاحظات العرضية .

- د - لا تتلقى من التعبيرات الخاصة بالمخاطر السلبية مثل المداوة والنقد المعن في عدم الموضوعية.
- هـ - شجع المقابل أن يعبر عن آرائه بشكل كامل دون خوف من لوم أو انتقام لما يدلى به من نقد أمين .
- و - اطرح أسئلة للحصول على استجابات عن المجالات التي لم يشملها المقابل في استجاباته .
- ز - عند انتهاء المقابلة ، خزن النقاط الأساسية للتأكد من حصولك على الحقائق كما قدمها المقابل .
- ح - سجل كل البيانات فردياً .

تبويب وتلخيص واستخدام بيانات التقييم

Tabulating, Interpreting, and Using Evaluation Data

تبويب وتلخيص البيانات Tabulating and Summarizing Data

إن مشكلات تبويب وتلخيص نتائج الملاحظات والتقديرات والاستبيانات والمقابلات متعددة ومتشعبة . وتنطبق هذه الصعوبات فيما إذا تم التبويب بدوياً أو آلياً ، وعندما تكون البيانات كمية ، فإن المشكلات تكون بسيطة نسبياً . ولكن بعض البيانات التي يتم جمعها لأغراض التقييم الدائلي للنظام تكون غير كمية وصفية ، ومع وجود هذه الأنواع من البيانات فإن اختيارات تلخيص المناسبة يعتبر أمراً بالغ الصعوبة . وفي كل الأحوال فإن عملية تبويب وتلخيص البيانات تعتبر مهمة بطيئة وكثيرة المتطلبات وتتطلب براعة فائقة . وأهم عنصر في هذه العملية هو الدقة .

وليس على الخطوات الواجب اتباعها في تبويب وتلخيص البيانات :

- الخطوة الأولى : راجع التصايج والتقائيس المستكملة . تأكد من اتساق الاستجابات على الأجزاء المختلفة للنموذج أو الرد نفسه ولأنها لا تتعارض مع الحقائق المعروفة .
- الخطوة الثانية : حدد فئات التلخيص لكل من الاستجابات المخطئة والاستجابات المفصلة .
- الخطوة الثالثة : حدد المعايير الرياضية التي ستطبق على كل فئة من فئات التلخيصات . على سبيل

المثال : المتوسط والوسيط ، والسؤال ، والنسبة المئوية والنسبة ونظام الترتيب والمئينات والانحراف المعياري .

الخطوة الرابعة : أحد قائمة ميدلية بالاستجابات تحت كل فئة من فئات اللخصات بالنسبة للهنود

ذات الاستجابات المفتوحة لكي نحدد طبيعة ومدى الاستجابات .

الخطوة الخامسة : أحد قائمة نهائية باستجابات كل فئة من فئات اللخصات .

الخطوة السادسة : ادرس كل استجابة في كل الردود (البند الأول في كل الصفح ، ثم البند

الثاني ، ثم البند الثالث وهكذا) ثم يربها بوضع علامات تفرغ بجانب البند .

الخطوة السابعة : استخرج مجموع علامات التفرغ في كل فئة بالنسبة لكل بند وكل أو طبق المعادلة

الرياضية المطلوبة .

الخطوة الثامنة : أحد تقريراً ملخصاً بالهنود ذات الدلالة .

تفسير البيانات Spreading Data

ليس تفسير البيانات التي تم الحصول عليها من تقارير الملاحظات والتجديرات والاستبيانات والمقابلات بإجراء سهل روتيني ، بل على العكس فإنه يتطلب براعة فائقة ويعتبر أهم خطوة في عملية التقويم ، وفي الحقيقة ، فإن التفسير يعني التقويم وذلك بالمفهوم الضيق للمصطلح .

وهذه المرحلة إذن هي المرحلة التي تعتمد إلى حد كبير على المعرفة والمهارة المتخصصة للمقوم . فإذا كانت البيانات كاملة ودقيقة فإنها تمكن المقوم الماهر من تحديد مواطن الضعف المهمة (في حالة وجودها) والتوصل إلى استنتاجات يمكن أن تعتمد عليها التوصيات الخاصة بتحسين النظام .

ونظراً لوجود تشكيلة لالهائية عن طرق التمييز عن البيانات ، فإن من المستحيل وحذف كل الصعوبات التي يمكن مواجهتها في مرحلة تفسير البيانات ، ولذلك فإن مثلاً من ذلك يجب أن يكون كافياً .

فتفسير المد الشكراوى يعتبر منطقياً شائعاً ، وهو يمثل مشكلة كبيرة ومباشرة . هل سهل المثال ، إذا أوضح ٧٥% أو حتى ٨٠% من مجموعة من الكنديين أنهم يعتقدون أنه يجب حلف وحدة تدريبية معينة ، فعندما يحسن ذلك ؟ هل الكنديون عن صواب أم خطأ ؟ ماذا يجب أن يستنتج المقوم من ذلك ؟ وما هو الأساس الذي ستعتمد عليه توصيته لمصمم النظم باستثناء الوحدة أو حذفها ؟

وحل الرغص من أن تكرر ذكر ملحوظة يمكن أن يكون عنصراً مهماً للوصول إلى استنتاج ، فإنه يعتبر أحد العناصر لفهم ، ويجب تقويم دلالة تحليل مساهمة المنطقية والوظيفية في الصورة الكلية .

وتعتمد أدوات التقويم على فرضين جوهريين : الفرض الأول هو أنه يمكن الحصول على أحكام أكثر موضوعية عن الجوانب المهمة لنظام التدريب أو التطوير بالتركيز على عنصر واحد من مكونات النظام في كل مرة . ويرتبط الفرض الثاني بالأدوات التي تنتج تقديراً كلياً أو مركزياً . فيفترض عادة أنه يمكن حساب القيمة الكلية لجميع القيم التي تم تحديدها لكل جزء . وبالنسبة للفرض الأول فإن السؤال مازال : هل البنود التي تم اختيارها للتقويم هي فعلاً البنود المهمة ؟ إنه كن الممكن جداً انخفاض بنود مهمة عند تصميم أدوات التقويم . وبالنسبة للفرض الثاني ، وحتى مع تضمين كل العناصر المهمة ، هل توجد معادلة رياضية يمكن تطبيقها على الأجزاء للوصول إلى قيمة كلية ذات معنى أو دلالة ؟

لهذه الأسباب ولأسباب أخرى فإنه التقويم الذي يعتمد على نتائج استخدام مزيج من أدوات التقويم ينوقح أن يكون أكثر دقة وأكثر صدقاً وأكثر ثباتاً من التقويم الذي يعتمد على أداة واحدة . ويجب اتباع الخطوات التالية عند تصميم البيانات :

الخطوة الأولى : حلل الخصائص الخاصة بكل بند على التوالي ، واكتب عبارة موجزة عن الملاحظات ومعناها ودلائها المحتملة .

الخطوة الثانية : قارن العبارات التي توصلت إليها في الخطوة الأولى بنتائج أدوات التقويم الأخرى ، والتي تتعامل مع الفئة نفسها لتعديد مجالات الاتفاق والاختلاف ، مع أخذ الفروق الدقيقة في اللغة ومشكلة الكمالي ووجهات نظر المتجيبين في الاعتبار .

الخطوة الثالثة : توصل إلى استنتاجاتك ولم بصياغتها بلغة مبسطة ومحددة .

الخطوة الرابعة : اكتب توصياتك .

استخدام النتائج Using Results

يجب أن تضع نصب عينيك وبشكل محدد الفرض النهائي للتقويم الداخلي عند استخدام النتائج النهائي لعملية التقويم . تذكر أن الفرض هو تحسين نظام التدريب أو التطوير ككل بتحسين مكوناته .

وعلى ذلك فإن قيمة التقييم تعتمد على هامش عمل بالاستنتاجات والتوصيات التي تمخضت من نظام التقييم .

وقدما على الخطوات الواجب اتباعها في استخدام نتائج التقييم :

الخطوة الأولى : ارفع التوصيات الخاصة بإدخال تغييرات على النظام إلى مسمى النظم ومدير التدريب والمدربين لدراستها .

الخطوة الثانية : حدد اجتماعاً مع المسؤولين المشاركين في الخطوة الأولى لمناقشة النتائج والتوصيات .

الخطوة الثالثة : أعد قائمة أولويات للتغييرات .

الخطوة الرابعة : حدد الموارد اللازمة لإدخال التغييرات .

الخطوة الخامسة : ارفع التوصيات وقائمة الأولويات والموارد اللازمة لمدير التدريب لاعتمادها .

الخطوة السادسة : حدد من الذى سيقوم بالتغيير، ومتى يجب إدخال التغيير، وكيفية تحقيق عملية التغيير .

الخطوة السابعة : أمن الموارد اللازمة، وأدخل التغييرات .

الخطوة الثامنة : تابع وأعد تقييم مختصر النظام الذى أدخل عليه التغيير .

قوائم مراجعة Checklist

عناصر التقييم ووجهات النظر

١ - هل تضمنت مكونات نظام التدريب التالية للتقييم :

أ - المدربون ؟

ب - المدربون ؟

ج - محتوى البرنامج ؟

د - التسلسل والوقت المخصص للتدريب ؟

هـ - استراتيجيات التدريب ؟

و - المواد التدريبية والأجهزة والإمكانات ؟

٢ - هل تم تحليل وجهات النظر التالية في تقييم نظام التدريب :

أ - المدربون ؟

ب - المدربين ؟

ج - مفهوم التدريب ؟

د - مدير التدريب ؟

هـ - مديرو ومشرفو التنفيذ ؟

إجراءات التقويم

١ - هل تم تجنب شراك التقويم التاليه :

أ - التخطيط الرديء أو غير المتكامل ؟

ب - التصور والموضوعية ؟

ج - أخطاء التقويم ؟

د - التفسير غير الصحيح للبيانات ؟

هـ - الاستخدام غير المناسب للبيانات ؟

٢ - هل تم استخدام كل وسائل التقويم التالية :

أ - الملاحظة ؟

ب - التقارير ؟

ج - الاستبيانات المسعبة للمتدربين ؟

د - مقايلات المتدربين ؟

هـ - الاستبيانات المصححة للمدربين ؟

و - مقايلات المدربين ؟

٣ - هل تم تحديد إجراءات توييب وتلخيص وتفسير واستخدام بيانات التقويم بوضوح ؟

SELECTED READINGS

- Bakken, David, and Alan L. Bernstein. "A Systematic Approach to Evaluation," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 44-51.
- Becker, Steve. "Charting Your Success Through Measurement and Evaluation," *Training News*, April 1982, p. 15.
- Bradley, John. "How to Interview for Information," *Training/HRD*, April 1983, pp. 59-62.
- Brandenburg, Dale C. "Training Evaluation: What's the Current Status?" *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 14-19.
- Brethower, Karen S., and Geary A. Rummier. "Evaluating Training," *Training and Development Journal*, May 1979, pp. 14-22.
- Brinkerhoff, Robert C. "The Success Case: A Low-Cost, High-Yield Evaluation," *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 58-60.
- Brown, Mark G. "Evaluating Training via Multiple Baseline Designs," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 11-16.
- Collman, Linn. "Successful Training Program Evaluation," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 84-87.
- Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975. Part V.
- Dopyera, John, and Louise Pitone. "Decision Points in Planning the Evaluation of Training," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 66-71.
- Dopyera, John, and Margaret Lay-Dopyera. "Effective Evaluation: Is There Something More?" *Training and Development Journal*, November 1980, pp. 67-70.
- Eckenboey, Cliff. "Evaluating Training Effectiveness: A Form That Seems to Work," *Training/HRD*, July 1983, pp. 56-59.
- Flynn, Edward B., Jr. "Internal Evaluation," in William K. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 146.
- Galvin, James C. "What Can Trainers Learn from Educators About Evaluating Management Training?" *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 52-57.
- Guba, Egon G., and Yvonna S. Lincoln. *Effective Evaluation: Improving the Usefulness of Evaluation Results Through Responsive and Naturalistic Approaches*. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.
- Hamblin, A. C. *Evaluation and Control of Training*. London: McGraw-Hill, 1974.
- Hogarth, Robin M. *Evaluating Management Education*. New York: Wiley, 1979.
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Materials*. New York: McGraw-Hill, 1980.
- Kirkpatrick, Donald L. "Techniques for Evaluating Training Programs," *Training and Development Journal*, June 1979, pp. 78-92.

- Mezoff, Bob. "How to Get Accurate Self-Reports of Training Outcomes." *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 56-61.
- Olivas, Louis. "Auditing Your Training and Development Function," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 60-64.
- Putnam, Anthony O. "Pragmatic Evaluation," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 36-40.
- Salinger, Ruth D., and Basil S. Deming. "Practical Strategies for Evaluating Training," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 20-29.
- Smith, M. Easterby, et al. *Auditing Management Development*. Brookfield, VT.: RennettUSA, 1980.
- Smith, Martin E. "Evaluating Training Operations and Programs," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 70-78.
- Stevenson, Gloria. "Evaluating Training Daily," *Training and Development Journal*, May 1980, pp. 120-122.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981.
- Vedros, Ralph G., and Ray E. Foster. "Trouble-Shooting Instructional Programs," *Educational Technology*, April 1981, pp. 9-17.

الفصل الثامن عشر

متابعة الخريجين

Following up Graduates

لقد وجهت كل جهود تطوير نظام التدريب حتى هذه النقطة نحو إعداد أشخاص مؤهلين لأداء وظائف عديدة في الوحدات التنفيذية بالمنظمة، وعلى الرغم من أنه قد تم إعداد واستخدام وتحليل نتائج أساليب ومقاييس التقييم أثناء البرنامج التدريبي وعند انتهائه، فإن الدليل الحقيقي على نجاح النظام هو قدرة المتدربين على الأداء المرضي على رأس العمل. ولتعميق فاعلية نظام التدريب، ولتوفير أساس لتحديث النظام وتحسينه، فإنه يجب جمع وتحليل بيانات موضوعية عن أنشطة وأداء الأشخاص الذين تم تدريبهم. ويحدد هذا الفصل أنواع البيانات المطلوبة لهذا الغرض، والوسائل التي تستخدم لجمع هذه البيانات، والإجراءات المعتمدة التي تتبع في جمع وتحليل البيانات والتقارير عنها واستخدامها.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارئ، سيكون قادراً على:

المطلوب: جمع وتدريب وتحليل وتفسير بيانات المتابعة والتقارير عنها.

المطلوب: رد أعلى نماذج لجمع البيانات، وتقارير، واستبيانات، وإمكانية الوصول إلى خريجي النظام ومشرفيهم، ومساعدة من الموظفين المدربين على متابعة الخريجين، ومساعدة كتابة.

الحساب: طبقاً للإجراءات التي يصفها الفصل.

طبيعة وأهداف وأهمية متابعة الخرجين

Nature, Objectives, and Importance of Follow-up

مفهوم المتابعة The Meaning of Follow-up

يشكل برنامج المتابعة للنظم والموضوعى بصفة أساسية معياراً خارجياً يمكن أن تقاس به فاعلية نظام التدريب أو التطوير. ولا يعتبر هذا النموذج جزءاً متكاملًا من برنامج التدريب، ولكنه يعنى بالأخرى بتفصيل نموذج البرنامج التدريبي. ويحاول هذا النموذج الإجابة على هذه الأسئلة الأساسية: هل تقوم نواتج النظام (المقصود المخرجون) بأدائه واجبات ومهام وظائفهم بمستوى كفاءة مريض؟ هل يؤدي النظام إلى النتائج السعيدة؟ هل يساوى النظام ما استثمر فيه من موارد؟ ما هي التنبيرات التي طرأت على واجبات ومهام وعناصر الوظائف منذ تحليل بيانات الوظائف؟ ما هي التغيرات التي يجب إدخالها على نظام التدريب؟

أهداف المتابعة Objectives of Follow-up

إن أهداف الرئيسى من برنامج المتابعة هو جمع معلومات تفصيلية فيما يختص بمدى جودة أداء خريجي برنامج التدريب أو التطوير. والهدف الثانوى هو تحديث البيانات الوظيفية للتأكد من اشتمال النظام على المتطلبات الوظيفية الحالية، بمعنى آخر، فإنه يجب تصميم طرق المتابعة بحيث تؤدي إلى تحديد مواطن الضعف على وجه التحديد في نواتج النظام حتى يمكن علاجها، وعندئذ فإنه يمكن إدخال التغيرات المناسبة على النظام، كما أنه يمكن إعادة مراجعة الواجبات والمهام والعناصر الوظيفية التي تم جمعها من قبل بواسطة فرق تحليل الوظائف، حتى يمكن إدخال التعديلات اللازمة على الأهداف.

ويختصاره فإنه يجب استخدام البيانات التي يتم جمعها من عملية المتابعة في: (١) تحقيق صلاحية النظام. (٢) القيام بعمليات إبادة أو استبدال أو حذف أو تعديل لأهداف النظام. (٣) إدخال التغيرات المناسبة في محتوى وتركيز النظام، وتعديل النظام بما يؤدي إلى علاج ما تم اكتشافه من أوجه قصور.

لا يمكن تحقيق صلاحية أى نظام تدريب بدون برنامج متابعة جيد ومستخدم بشكل جيد. بالإضافة إلى ذلك، وبصرف النظر عن مدى الجودة، فإنه لا يمكن لأى نظام تدريب الاستجابة للمتطلبات الوظيفية المتغيرة بدون برنامج متابعة جيد. وتعتبر عملية المتابعة حيوية لحسن مجموعات، هي:

١- المدربون: يتضمن برنامج المتابعة المعد بشكل جيد إلى حد كبير أن برنامج التدريب والتطوير يربط فعلاً احتياجات التدريب على رأس العمل. فإذا شعر المدربون بعدم الكفاية بعد انتهاء التدريب، فإنه من المؤكد أنهم سيصابون بالإحباط ومن الممكن أن يتركوا العمل.

٢- المدربون: يحتاج المدربون إلى معلومات مرتدة عن فاعليتهم في إعداد الأفراد كوظائف محددة، وبدون معلومات مرتدة كافية فإن المديرين سيعملون في الظلام، ويقومون بإحداث التغييرات في البرامج اعتماداً على الحدس. بالإضافة إلى أن معرفة المديرين أن مجهوداتهم تؤدي إلى الناتج المطلوب بمستوى الجودة المرجوب فيها يعتبر أمراً معزِزاً ومثبطاً لأدائهم.

٣ مخصص النظام: يوفر برنامج المتابعة لمسمى النظم أفضل معيار نقيض فاعلية النظام الذي قاموا بتصميمه. بالإضافة إلى توفيره لوسيلة موضوعية ومؤثقة بها للحفاظ على حداثة النظام.

٤. هتير الشورى: يجب قياس مدى جودة أداء مابير التدريب على ضوء أداء خريجي البرامج التدريبية. وتعتبر هذه النواتج لنظم التدريب التى يقوم المدير بإدارتها هي المؤشر النهائي لقيمة إدارة التدريب وفعاليتها.

٥ الإدارة التشغيلية: يحتاج المثلون ومدير الإدارة الوسطى والعليا إلى بيانات موضوعية لتؤكد لهم أن النظم التى تم إعدادها لتلبية احتياجاتهم من التدريب تلبى بالفعل احتياجات المنظمة. كما أنهم يحتاجون أيضاً إلى التأكيد على أن البرامج مستمرة فلبية هذه الاحتياجات (بمعنى أنه سيتم تحديثها باستمرار). كما أن المديرين في مستوى الإدارة العليا يحتاجون إلى أدلة على أن استثمار موارد المنظمة في التدريب والتطوير يحقق العائد المستهدف.

طرق جمع البيانات Methods of Collecting Data

توجد ثلاث طرق متكاملة لجمع بيانات المتابعة : المتابعة في الموقع ، التقارير الممنوعة بواسطة المشرفين ، والاستبيانات المسحية . وعلى الرغم من أنه يجب أن تكون المتابعة في الموقع دائماً هي الطريقة الرئيسية لجمع هذه البيانات ، يجب استخدام التقارير والاستبيانات أيضاً وسيلة مساعدة أو وسيلة للتأكد من الحكم عن فاعلية البرامج ، ويجب الاستفادة الكاملة من الفرص التي تتيحها هذه الوسائل لجمع البيانات .

المتابعة في الموقع On-Site Follow Up

إن أفضل مصدر موثوق به لبيانات الخاصة بمدى جودة أو « توتج » نظام التدريب للتواجبات الوظيفية هو المدربون أنفسهم ومشرفوهم المشرفون وأفراد الإدارة الآخرون . وعلى ذلك فإنه يجب أن تستخدم المتابعة في الموقع كطريقة رئيسية لتحقيق صلاحية نظم التدريب والتطوير وتحديثها ويجب اختيار وتدريب فرق موهبة للملاحظة والمقابلة لإجراء المتابعة في الموقع . ويجب أن تكون هذه الفرق قادرة على استخدام إجراءات ووسائل المتابعة الممنوعة والملاحظة وما يرتبط بهما من أدوات جمع البيانات . وتشمل المتابعة في الموقع على ملاحظة ومقابلة خريجي البرنامج على رأس العمل ، ومقابلات المشرفين والمدربين (رؤساء الفرق والمشرفين بالإضافة إلى مديري الإدارة الوسطى وأعلى كماً كان ذلك مناسباً) ويجب على الأقل مقابلة عينة من خريجي جميع نظم التدريب والتطوير .

وتتضمن إحدى (Live Follow-up) لها مزايا معينة . أولاً وهما ، أن البيانات التي تم جمعها متكاملة وموثوقة بما على الأرجح نظراً لأن الأفراد يكونون أكثر رغبة في التحدث عن أشياء لا يعرفون من الإدلاء بها ككتابة . ثانياً : قيام المسؤولين عن المتابعة بمقابلة كل من الخريجين ومشرفيهم المباشرين . ويتيح ذلك الفرصة لتحديد الشافعات في التقارير وحلها في الحال ، ثالثاً : مضمّن المتابعة في المواقف السطحية في جمع البيانات ، حيث يتم إعداد نماذج وإجراء جمع البيانات مسبقاً ، ويتم تدريب الأفراد على استخدامها بشكل المنطوق . أخيراً فإن المتابعة الحية تشكل القوميين من تتبع الإحصائيات ، واستخراج المعلومات ، والحصول على توضيحات ، والتأكد من النتائج التي توصلوا إليها بالملاحظة .

وعلى الجانب الآخر فإن المتابعة الحية تتأني أوجه قصور أيضاً ، وأولية الرئيسية فيها هي التكلفة . كما أن الوقت الذي يستغرقه إعداد مواد المتابعة ، وتدريب الأفراد على القيام بالمتابعة ، وعمل الترتيبات

اللازمة بعشرون عاماً هالفاً. ويجب أن يضاف إلى هذه التكاليف نفقات السفر، وتكاليف الوقت الذي يقضيه المديرون التنفيذيون والمخربون بعيداً عن أعمالهم في أثناء تنفيذ عملية المتابعة. ووجه القصور الرئيسي الآخر هو أن مدى خبرة القائمين بعملية المتابعة يؤثر على النتائج تأثيراً مباشراً، فإذا لم يكونوا على علم قام بكيفية إجراء عملية المتابعة وإذا لم يقوموا بتنفيذها بمهارة فإن النتائج سوف لا تساوى ما استثمر في العملية من موارد.

تقارير المشرفين التنفيذيين

يعتبر إعداد جدول لتقارير المشرفين المباشرين لنواحي النظام وسيلة ثانوية لتقويم النظام وتحديث البيانات الوظيفية. فعلمنا أن المشرفين المباشرين يقومون بتوجيه أنشطة المخربين بشكل يومي، فإنهم يكتفون في وضع مثال لتوفير البيانات عن نقاط القوة والضعف في المخربين، والتقرير عن التغيرات في الواجبات والمهام التي يطلب من المخربين القيام بها.

ويمكن إعداد جدول التقارير الذي يوفر البيانات المطلوبة بواسطة القائمين على تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية وذلك للتأكد من أن النظام يعمل كما هو مستهدف، وأنه يتم إدخال التعديلات أو التعديلات أو الحذف المطلوب في الأهداف والمحتوى، وأنه يتم إدخال التغيرات المناسبة على مكونات النظام الأخرى.

ولأنه من المهم بالطبع إعداد وتطبيق الإجراءات التي تتضمن تحديد من الذي سيقوم بالتقرير، وما سيتم التبرير عنه، ومنى وكيف وأين سيتم رفع التقرير. وتجب طباعة هذه الإجراءات ونزولها على جميع الأفراد الذين يحملون مع خبرتهم للنظام. ومن المهم أيضاً أن تكون هذه التقارير مبسطة بحيث لا تضيق على المشرفين.

ونشطلب عملية التقويم نوعين من التقارير: تقارير فورية (report reports)، وتقارير دورية (regular reports). وتعد التقارير القوية بواسطة الوحدات التنفيذية في حالة وجود بنود من الأرجح أن يكون لها تأثير كبير على التدريب. على سبيل المثال: إذا حدثت تغييرات في الأجهزة أو الإجراءات أو مسئوليات الموظفين فإنه يجب إخطار المشرفين عن التدريب فوراً بذلك، حتى يمكن إعداد الخطط اللازمة لتعديل البرنامج التدريبي وأهدافه ومحتواه أو عدد مرات تنفيذه أو مدخلاته أو شروط قبوله فيه.

ويجب أيضاً إعداد تقارير دورية بواسطة الوحدات التنفيذية عن مدى كفاية نواتج البرامج، وتعتمد الفترة الزمنية التي تغطيها هذه التقارير على عدد المتدربين الذين يتم تكليفهم بالعمل في الوحدة التنفيذية، والفترة الزمنية التي تقع بين التخرج والتكليف بالعمل. وفي كل الأحوال فإنه يجب رفع تقرير عن كفاية كل خريج استقبلته الوحدة التنفيذية خلال فترة من شهرين إلى ثلاثة أشهر بعد تكليف المتدرب بالعمل. ويجب أن تبين هذه التقارير بشكل وصفي على الأقل - قدرة المتدرب على أداء كل مهام الوظيفة. كما يجب أن تصف التقارير أيضاً أوجه القصور والأسباب المحتملة لها بتفصيل كاف وذلك حتى يستطيع إخصائيو التدريب تعديل نظمهم التدريبية.

وتتميز التقارير المعدة بواسطة الوحدات التنفيذية جزئياً معينة هي : (١) تغطي هذه التقارير لإخصائى التدريب تقريراً ذا معنى عن فاعليتهم في تلبية احتياجات المشرفين التنفيذيين وأفراد الإدارة من العاملين المتدربين. و (٢) توفر التقارير - بالإضافة إلى أساليب التقييم الأخرى - بيانات تستخدم أساساً لمراجعة وتعديل برامج التدريب والتطوير. (٣) تضمن التقارير تلبية المطورين عن التدريب للفتريات في العمليات التي سيكون لها تأثير على البرامج.

ولكن التقارير لها أيضاً عيوب وهي : (١) تكون قراءات الأفراد التنفيذيين ليسا مختص بكفاية الخريجين غير موضوعية غالباً حيث تعتمد على تقديرات المسؤولين بشكل عام أكثر من اعتمادها على تقدير أدائهم لمهام وظيفية محددة. (٢) تفضل الأفراد في إعداد التقارير بالشكل المطلوب أو إعدادها بشكل غير كامل. (٣) يمكن أن يكون تصميم وتطبيق ورقابة نظام التقارير مكلفاً.

الاستبيانات المسحية Questionnaire Surveys

يمكن استخدام الاستبيانات بشكل جيد وسيلة ممكنة للبيانات التي تم الحصول عليها باستخدام أساليب المتابعة الأخرى. بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن استخدام الاستبيانات وسيلة بديلة لجمع البيانات المطلوبة في فترات التفتش وعدم توافر الاعتمادات اللازمة لإجراء المتابعة في الموقع.

ويمكن تصميم الاستبيانات للحصول على معلومات عن مواطن القوة والضعف في خريجي نظام التدريب أو التطوير، وعن التغيرات في الواجبات والمهام الوظيفية وذلك من وجهة نظر الخريجين، ومشرفيهم المباشرين وبقية الأفراد من استشاريين ومشرفين ومديرين.

و يوجد نوعان للاستبيانات : خاصة أو مغطاة، ويمكن إعداد الاستبيانات الخاصة في حالة دراسة مشكلة أو موطن قصور معين. و يتم تطبيقها استجابة لشكلة غير متكررة. أما الاستبيانات الدورية فهي

فأدج نطية تمد للتوزيع على جميع خريجي نظام تدريب معين ومشرفيهم .

وتشتمل مزايا طريقة الاستبيان في الآتي : (١) تمكن من الحصول على استجابات جميع الخريجين ومشرفيهم ، (٢) تكون الاستبيانات أقل تكلفة من حيث استخدام الموارد من المتابعة الحية . (٣) تعتبر وسيلة ممتازة للتأكد من صدق البيانات التي تم الحصول عليها من طرق المتابعة في الموقع والتقارير . وعلى الجانب الآخر فإن الاستبيانات لها كثير من العيوب وهي : (١) قد يكون المردود غير كامل ، وبالتالي لا يمكن استخدامه . (٢) صعوبة إعداد الاستبيانات واستغراقه للكثير من الوقت . (٣) قد تكون استجابات المستجيبين مشوهة أو خادعة أو قد تكون بياناتها غير كاملة أو مضللة .

إجراءات المتابعة في الموقع

Procedures for On-Site Follow-up

تتطلب متابعة الخريجين تخطيطاً متكاملاً وتفصيلاً وذلك إذا ما أُريد له أن يوفر نتائج صالحة للاستخدام . ويجب اتباع الخطوات التالية في التخطيط للمتابعة في الموقع :

الخطوة الأولى : اعثر أعضاء فريق المتابعة . ويجب أن يكون الأفراد الذين تم اختيارهم للاشتراك في المتابعة في الموقع هم الأفراد الذين أظهروا موضوعية وقدرة على إجراء المقابلة والملاحظة . ويجب أن يكونوا إخصائيي تدريب مؤهلين ، وعلى علم بتفاصيل نظام التدريب ودراية بالوظيفة التي يتم مسحها .

الخطوة الثانية : درب أعضاء الفريق ، حيث يجب إعداد وتنفيذ برنامج تدريب رسمي لهذا الغرض . ويجب أن يضمن هذا البرنامج مراجعة لأماله إجراءات الملاحظة والمقابلة ، وإعداد واستخدام النماذج المقنة لجمع البيانات (انظر الأشكال ١٨-١ ، ١٨-٢ ، و ١٨-٣) .

الخطوة الثالثة : حدد الصف أو الصفوف التي ستم متابعة خريجها . ويقضى الوضع المثالي بمتابعة كمل المجموعات التي خضعت لنظام التدريب أو التطوير في الموقع . ومع ذلك ، فإذا كانت مخرجات النظام كبيرة جداً ، فإن متابعة خريجي جميع الصفوف تصبح غير ضرورية وغير عملية . ويحتمل تولدت إجراءات المتابعة من الاعهبارات المهمة ،

حيث يجب أن يكون الوقت بين تاريخ التخرج من نظام التدريب وتاريخ إجراء المشاهدة على رأس العمل بالطول الكافي الذي يسمح للمدرسين بالتقدم إلى النقطة التي يقومون فيها بأداء كل المهام الوظيفية ولكن ليس بالطول الذي يجعل كفاءة الأداء ترجع إلى التدريب على رأس العمل بالقدرة نفسه الذي نرجع فيه إلى التدريب الرسمي الذي تلقاه المدرسون.

الخطوة الرابعة : حدد الوحدات التنفيذية التي سيتم تكليف خريجي الصف أو الصفوف بالعمل فيها . وعادة ما يتم الحصول على هذه المعلومات قبل مقابلة المدرسين مكان التدريب ، ومع ذلك فإنه يجب مراعاة هذه البيانات قبل القيام بعملية المتابعة للتأكد من عدم استقالة الخريج أو فصله أو تغيير تكليفه إلى وحدة أخرى .

الخطوة الخامسة : اختر الوحدات التنفيذية التي سيتم زيارتها والمدرسين الذين سيتم مقابلتهم وملاحظتهم . وعند اختيار الوحدات أو الأقسام ، وإذا كان سيتم متابعة عبء من المدرسين أقل من ١٠٠٪ فإنه يجب اتباع القواعد الآتية :

- أ - اختر الوحدات الممتدة من حيث التنظيم والعمليات .
- ب - اختر الوحدات التي تتركز المتطلبات الوظيفية النمطية التي يدرّب لها نظام التدريب أو التطوير .
- ج - اختر الوحدات المسئلة من حيث الموقع الجغرافي والمنتج والخدمة وبيئة العمل .

الخطوة السادسة : أعد جدول متابعة يتضمن الوحدات والمواقع والتواريخ وأوقات الزيارة وأسماء المدرسين .

الخطوة السابعة : اختر الوحدة التي سيتم زيارتها بغرض الزيارة ووقتها ومدتها وما ستشمل عليه الزيارة بصفة عامة ومن سيتم زيارتهم .

الخطوة الثامنة : راجع الوثائق المتعلقة بالوحدة التي سيتم زيارتها ، والوظائف التي سيتم متابعتها . ويجب أن تشمل هذه المراجعة على مايلي كمعد أدنى :

- أ - الرسالة والأهداف .
- ب - الخريطة التنظيمية .
- ج - دليل التنظيم والاختصاصات .

- د - القدرات والمؤهلات والخدمات من حيث النوع والكم.
- هـ - الوصف الوظيفي لوظائف الأفراد الذين تتم مقابلتهم وملاحظاتهم.
- و - برنامج التدريب المائل.
- الخطوة التاسعة : قم بإعداد وعمل بروقات لموجز منفصل (ولكن في إطار قطي) للمدير التنفيذي ومستشاريه، وأشرافين التنفيذيين، والخريجين.
- الخطوة العاشرة : قم بإعداد ترتيبات السفر في ذلك التقل والسكن.

شكل ١٨ - ١ نموذج مقترح لجميع البيانات عن الممارسين

الهيئة	الاسم	اللقب	الجنس
اللقب	الاسم الوظيفي		
اسم المخرج	الاسم		

- ٨ - بإشارة بالآخرين الذين يقومون بهذا العمل في المستوى الوطني والمحلية نفسها، ما هو تقديرك لهذا الخرج ؟
ضع دائرة حول أحد هذه التوزيعات :

معتد فوق المتوسط متوسط أقل من المتوسط غير مرضي

- ٩ - ضع التفسير لأداء الممارسين بالنسبة لكل مهمة من المهام التالية، وكون مواطن التصديق الموقر والهادف

مواطن التصديق	التفسير					بهم الوظيفة
	ممتاز	جيد	مريض	ضعيف	غير مرضي	
١						
٢						
٣						
٤						
٥						
٦						

- ١٠ - ما هو انهاء الإحصائية المطلوب من تدفق الوثيقة القيام بها ؟

٤ - ماذا يمكن أن يتبع به قطاع التدريب لتحسين التدريب هذه الوظيفة ؟

٥ - تعليقات أخرى :

التاريخ : _____

شكل ٢٨ - ٢ عينة لنموذج مقيس لجميع البيانات من المتدربين

- المنظمة _____ النوع _____
 اسم المتدرب _____ الاسم الوظيفي _____
 مرتبة المتدرب بين آخرين الصف _____ تقدير الشرف _____
 ١ - كم أسبوعاً حضرت من وقت التخرج إلى تاريخ هذه الفصل ؟ _____ أسبوعاً
 ٢ - كم حاد أيام التدريب على رأس العمل الذي تلقينه قبل وضعت على رأس العمل ؟ _____ يوماً .
 ٣ - ما هو الوقت الذي قضيت في هذه الوظيفة ؟ _____ أسبوعاً
 ٤ - مع تقدير لأداءك الفعلي مهنة من المهام المطلوبة في القائمة التالية

مهام الوظيفة	التقدير					تعليقات
	متنازل	جيد	مقبول	ضعيف	غير متفوق	
١						
٢						
٣						
٤						
٥						
٦						
٧						

٥ - ماهي المهام الإضافية المطلوب منك القيام بها ؟

٦ - ماهي جوانب وظيفتك التي تواجه أكبر صعوبة في أدائها ؟

٧ - ماذا يمكن أن يتبع به قطاع التدريب لتحسين التدريب لوظيفتك ؟

التاريخ : _____

شكل ١٨ - ٢ عبء نموذج ملحق جميع الحالات من المستويات الإشرافية العليا والمديرين والاستشاريين

المنظمة _____ اليق _____
 انشغال _____ الاسم الوظيفي _____

١ - ماهو تقديرك لمخارج هذه البرامج التدريبية بالمقارنة بمخارج الصفوف السابقة ؟

البرامج التدريبية	عدد المخرجات	نظري	النسبة منه تدريباً	أضعف

٢ - ما هي الجوانب على وجه التحديد التي تستمر أن هؤلاء المخرجات أفضل أو أضعف بالمقارنة بالمخرجات السابقين ؟

٣ - ماهو مستوى كفاءة الأداء الوظيفي الذي حققه به مخرجات هذه البرامج المختلفة ؟

البرامج التدريبية	ممتاز	جيد	مفرج	ضعف

٤ - ماهي المواضيع النقوض في المناقشات والممارسات التطبيقية التي أظهرها مخرجات هذه الوظائف عند حضورهم كوسيلة ؟

الوظيفة	مواضيع النقوض

نقطة أخرى

انتهى : _____

إجراء المتابعة في الموقع Conducting on-site Follow up

يجب اتباع الخطوات التالية في إجراء المتابعة في الموقع :

الخطوة الأولى : قدم موجزاً للمدير التنفيذي ومستشاريه عن أغراض وإجراءات ومتطلبات فريق

المتابعة ، مع تضمين هذه البنود في الموجز :

- أ — أحياب إجراء المتابعة .
- ب — المساعدة التي يطلبها الفريق .
- ج — خطة الفريق في إجراء المقابلة .
- د — كمية الوقت المناسبة التي ستستغرقها ملاحظة ومقابلة كل فئة من فئات العاملين .

هـ — الكيفية التي ستستخدم بها بيانات المتابعة .

الخطوة الثانية :

قم بدراسة تنظيم واختصاصات الوحدة التنفيذية مع التركيز على البنود التالية :

- 1 — مدى دقة تمثيل الحقائق التنظيمية ودليل التنظيم والاختصاصات هيكل العمل الحقيقي .

ب — التوجيهات والتعليقات للعلبة وإجراءات العمل القائمة المنطقة بالوظائف التي سيتم مسحها .

الخطوة الثالثة : قدم موجزاً للمشرفين عن أغراض وإجراءات المتابعة ، مع تضمين هذه البنود في الموجز :

- أ — كلى المعلومات التي تم تزويد المديرين ومستشاريهم بها .
- ب — نوع وكمية المساعدة التي يطلبها الفريق هل وجه التحديد .
- ج — الجدول المقترح لمقابلة وملاحظة المحررين ، ومقابلة المشرفين .

الخطوة الرابعة :

راجع سجلات المحررين الذين ستتم مقابلتهم ودون الملاحظات ذات العلاقة على نموذج المتابعة .

الخطوة الخامسة : قدم موجزاً لكل خريج عن أغراض وإجراءات المقابلة مع تضمين هذه البنود في الموجز :

- أ — البنود ذات العلاقة من موجز المديرين والمشرفين .
- ب — الوقت المقترح لإجراء المقابلة والملاحظة .

جـ - تعليمات للخريج بالتفكير المبني في واجباته والكيفية التي يؤديها بها .

الخطوة السابعة : لاحظ الخريج على رأس العمل مع مراعاة القواعد التالية :

أ - اجعل الملاحظة بالطول الذي يكفى مشاهدة الأداء الكلى للوظيفة (إذا كان ذلك ممكناً) وبنية العمل التي تؤدي فيها ، وإذا كان من غير الممكن مشاهدة كل واجبات الوظيفة يجب أن تكون المدة بالطول الذي يكفى لملاحظة أداء المهام الرئيسية للوظيفة .

ب - اشرح أمثلة عندما يكون ذلك ضرورياً جداً .

جـ - سجل ملحوظات دقيقة عن الملاحظات .

د - وقبضاً على ذلك فينبى يتبع الإجراءات نفسها التي تم وصفها في الفصل السابع عشر .

أجر مقابلة مع الخريج مع مراعاة الإجراءات التالية :

أ - خصص ساعة على الأقل لكل خريج .

ب - أجر المقابلة تبعاً للإجراءات التي تم وصفها في الفصل السابع عشر .

جـ - استخدم أساليب وتماذج تحليل الوظائف أو المهام التي تم وصفها في الفصل الخامس لتسجيل المهام الجديدة .

د - قم بتغطية كل النقاط التي يحتمل عليها نموذج المتابعة وسجل البيانات المطلوبة .

هـ - خص شفوياً للخريج النقاط الرئيسية للتأكد من حصولك على صورة واضحة وكاملة لملاحظات وتقويمات المقابل .

الخطوة الثامنة : أجر مقابلة مع المشرف المباشر للخريج ، وسجل النتائج على النموذج المناسب على أنه يتم إجراء المقابلة طبقاً للقواعد التي تم تقديمها في الفصل السابع عشر . وفي الحالات التي يكون فيها عدم اتفاق بين الخريج والمشرف ، حاول تحليل أسباب الخلاف .

الخطوة التاسعة : أجر مقابلة مع أفراد المستوى الإشرافي أو الإداري الأعلى مباشرة من مستوى المشرفين المباشرين ، باستخدام النموذج والإجراءات المقتدة للمقابلة التي تم عرضها في الفصل السابع عشر .

الخطوة العاشرة : قدم مخططاً شاملاً بالنتائج للمدير التنفيذي للوحدة قبل مصادرك للوحدة، مع إعطائه الفرصة للتعليقات الإضافية .

الأنشطة اللاحقة للزيارة Postvisit Activities

إذا تم التخطيط الجيد للتقويم في الموقع، ويتم إجراء التقويم حسب الخطة فإنه يجب أن تتوفر لدى فريق المتابعة وبشكل سهل الاستخدام، صورة كاملة عن أدلة خبرتهم نظام التدريب أو التطوير تحت الدراسة، كما يجب أن يتوفر لديهم البيانات المطلوبة لتحديث قائمة الواجبات والمهام والعناصر الوظيفية. وفيما يلي الخطوات الواجب اتباعها في تويريب وتحليل البيانات والتقرير عنها :

الخطوة الأولى : يوزع البيانات التي تم الحصول عليها من الخريجين والمدرسين المباشرين وأفراد الإدارة الآخرين. ويجب أن تكون هذه الخطوة مباشرة إذا تم تصميم أدوات جمع البيانات بشكل جيد .

الخطوة التالية : تحليل البيانات من المنطلقات التالية :

- أ — ماهي مواطن القصور الرئيسة في الخريجين (في حالة وجودها) وأسبابها؟
- ب — ماهي الواجبات والمهام والعناصر التي تلزم إضافتها أو حذفها أو تعديلها بالنسبة للوظيفة تحت الدراسة؟
- ج — ماهي التغيرات التي يمكن أن تعالج مواطن القصور هذه؟

الخطوة الثالثة : أعد تقريراً وارقمه لمدير التدريب ومصممي النظم والمدرسين للحصول على تطبيقاتهم عليه. ويجب أن يتضمن التقرير النقاط الآتية :

- أ — النتائج الرئيسية .
- ب — توصيات من التعديلات التي يجب إدخالها على الأهداف السلوكية لنظام التدريب أو التطوير.
- ج — توصيات من التعديلات التي يجب إدخالها على استراتيجية التدريب وأجهزته والمواد التدريبية والوثائق التدريبية وأي عنصر من عناصر نظام التدريب ذات العلاقة .

الخطوة الرابعة : بعد الحصول على الموافقة أو التعليقات على التقرير، أدخل التعديلات المطلوبة على بطاقات الأهداف السلوكية باستخدام الإجراءات التي تم وضعها في الفصل

الشاخص، ثم قم بعد ذلك بأخذ المبادىء بالنسبة للإجراءات الخاصة بإدخال التفسيرات الأخرى على النظام (المقاييس المعيارية، وهندوى التدريب، وسلسله، والوقت المخصص للتدريب، واستراتيجيات التدريب، والأجهزة، والشروط الواجب توفرها في المديرين، وشروط الالتحاق بالبرنامج، والمواد التدريبية) وذلك طبقاً للإجراءات التي تم تقديمها في الفصول المناسبة لهذا الكتاب.

إجراءات الحصول على تقارير من المشرفين

Procedures for Obtaining Reports

From Supervisory Personnel

يجب إعداد التقارير بعناية إذا ما أريد استخدامها أساساً لإدخال التعديلات في نظام التدريب والتطوير. ويجب تحديد العوامل التي تبين إلى حد كبير نجاح أو فشل أو كفاءة أو عدم كفاءة نظام التدريب والتطوير واستخدامها أساساً لنظام التقرير. ويجب أن يضمن النظام مناسبة توقيت التقارير ودقتها وموضوعيتها وقابليتها للاستخدام. ويجب أن يناسب محتوى وشكل التقارير كلاً من المستوى الإداري الذي يحصل عليها، والأوجه التي تستخدم فيها التقارير. ويجب أن تعد التقارير بدرجة كافية من التكرار تؤدي إلى منع الانحرافات أو التدهور الخطير في النظام قبل اكتشافه، ومع ذلك فإنه يجب ألا تكون درجة التكرار بحيث تقل عيناً لاداعي له على العناصر التي تقوم.

تصميم نظام التقرير Designing a Reporting System

يجب اتباع الخطوات التالية عند تصميم نظام التقرير :

- الخطوة الأولى : حدد الفئات الخمسة للمعلومات المطلوبة ومصادر الحصول على كل نوع من أنواع البيانات. ويجب أن يؤخذ مائيل في الاعتبار :
- أ - موطن التصور في هزجات نظام التدريب أو التطوير من حيث كلى من المهارات والأعداد (الكمية والجودة).
- ب - الضربات في الأجهزة أو العمليات أو التوظيف أو المنتجات والخدمات.
- الخطوة الثانية : صمم نموذجاً مبدئياً يتضمن كل البيانات المطلوبة، ولعد توجيهات تفصيلية مبدئية لاستكمال النموذج.

- الخطوة الثالثة :** ارفع مسودة نموذج التقرير والعجبهات إلى مدير التدريب ومصمم النظم الآخرين للتعليق وتقديم توصيات بالتغييرات اللازمة .
- الخطوة الرابعة :** عدل النموذج والتوجيهات طبقاً لتعليقات مدير التدريب ومصمم النظم الآخرين .

تحليل واستخدام التقارير Analyzing and Using Reports

تتطلب طبيعة التقارير معالجة خاصة حيث تختلف كمية التقارير التي يتم تسليمها في وقت معين اختلافاً بيناً ، بالإضافة إلى أنه لا يمكن ترجمة التقارير القوية على وجه الخصوص وذلك نظراً لأنه يتم رقمها عند تحديد المشرفين لموطن قصور خطير أو متطلب تدريبي جديد ، وفيما يلي الخطوات الواجب اتباعها في تحليل واستخدام التقارير :

- الخطوة الأولى :** صمم الشكل والإجراءات والوقت اللازم لتدريب وتحليل التقارير .
- الخطوة الثانية :** افحص كمل التقارير عند تسليمها فإذا بدا أن طبيعة التقرير تستلزم سرعة اتخاذ إجراء معين ، فقم بإعداد خطة لمراجعة البدء ، وقد يتضمن ذلك تطبيق استبيان مسحي نغاص أو القيام بزيارة ميدانية للوحدة التنفيذية وذلك للتأكد من المتطلب الجديد .

الخطوة الثالثة : بتوب التقارير الروتينية المتكررة دورياً . وقد يتم ذلك كل ربع سنة أو نصف سنة أو سنوياً .

الخطوة الرابعة : تحليل البيانات من المنطلقات التالية :

- أ - مواطن النقص الرئيسية في الخريجين وافتراضات مؤقتة عن أسبابها .
 - ب - التغييرات في الواجبات والمهام الوظيفية وتأثيرها على موارد التدريب .
- الخطوة الخامسة :** أعد تقريراً موجزاً ، وقم برفعه لمدير التدريب ومصمم النظم الآخرين والتدوين لتعليق عليه ، وضمن التقرير النتائج والتوصيات ذات العلاقة بما يلي :
- أ - التغييرات في قائمة الأهداف السلوكية .

- ب - التغييرات في المحتوى ودرجة التركيز والسلسل .
 - ج - التغييرات في أي عنصر من عناصر نظام التدريب والتطوير .
- الخطوة السادسة :** بعد تسم الوثيقة أو التعليقات ، أدخل التعديلات اللازمة في النظام .

إجراءات تطبيق المتابعة عن طريق الاستبيانات

Procedures for Conducting Questionnaire Follow - up

إعداد الاستبيانات Constructing Questionnaires

يجب إعداد استبيانات لكل نظام من نظم التدريب والتطوير التي تنفذها إدارة التدريب، ويجب إعداد استبيانات منفصلة تفرع عن النظام ومشرفيه المباشرين، والمستوى الإشرافى أو الإدارى الأعلى الذى يلى المشرفين المباشرين، وفيما يلى الخطوات الواجب اتباعها فى إعداد استبيانات المتابعة :

الخطوة الأولى : حدد نوع ومصادر البيانات المطلوبة، على أن تتضمن :

- أ - توفير الأداء الوظيفى للأفراد أو المجموعات .
- ب - التطويرات فى الواجبات والمهام والمناخ الوظيفية .

الخطوة الثانية : أعد مسودة الأسئلة .

الخطوة الثالثة : جُمع الاستبيانات، وتم تصميمها بالشكل الذى يسمح بالتعبير الآلى كلما أمكن ذلك .

الخطوة الرابعة : أعد مسودة التوضيحات والخطاب المرفق الذى سيرسل إلى المستجيبين على أن يتضمن ذلك :

- أ - الغرض من الاستبيان والأوجه التى ستستخدم فيها بياناته .
- ب - كمية الوقت التقريبية اللازمة للإجابة على الاستبيان .
- ج - موعد وكيفية إعادة التواصل بعد تعبئتها .

الخطوة الخامسة : أعد النسخة النهائية للاستبيان وأرفقها إلى مدير ومسمى النظم الآخرين لتنفيذ والتعليق .

الخطوة السادسة : عمل الاستبيان .

الخطوة السابعة : حدد حجم العينة التى سيتم إرسال الاستبيانات لأفرادها (إنه من المرجح فيه عادة أن تمثل العينة ١٠-١٠ ٪ من المجتمع) .

الخطوة الثامنة : طبق الاستبيان .

تدوين وتحليل واستخدام ردود الاستبيان

Tabulating, Analyzing, and Using Questionnaires Returns

يجب أن تكون الإجراءات المستخدمة في تدوين وتحليل واستخدام بيانات الاستبيان هي أساساً الإجراءات المستخدمة نفسها مع وسائل المتابعة الأخرى، والفرق الرئيسي هو أن ردود الاستبيانات تصل تقريباً في الوقت نفسه ويمكن تدوينها ككل.
وفيما يلي الخطوات الواجب اتباعها :

الخطوة الأولى : يؤب جميع الاستبيانات.

الخطوة الثانية : حلل البيانات التي تم جمعها :

أ - حدد الانحرافات عن معايير الأداء المرغوب فيها، وضع أسباباً لفرضية الانحرافات.

ب - ازل عنصر العملية الذي يمثل السبب المحتمل للانحراف.

ج - حدد السبب المباشر للانحراف.

الخطوة الثالثة : أعد توصيات بالتعديلات التي يلزم إدخالها على النظام لمعالجة مواطن العصور فيه.

الخطوة الرابعة : ارفع التوصيات لمدبر التدريب ومصمم النظم الآخرين للتعليق.

الخطوة الخامسة : بعد تسلم التعليقات أو الموافقة، أدخل التعديلات المطلوبة على نظام التدريب أو التطوير.

تفسير البيانات وصياغة الاستنتاجات والتوصيات

Interpreting Data and Formulating

Conclusions and Recommendations

إن أصعب مرحلة من مراحل المتابعة - بصرف النظر عما إذا كانت متابعة في الموقع أو عن طريق التفسير أو الاستبيانات أو مزيجاً من الوسائل الثلاث - هي مرحلة تفسير واستخدام البيانات التي تم جمعها. وإذا لم يتم تنفيذ هذه المرحلة على الوجه الأكمل وبشعر، فإن برنامج المتابعة سيفشل فشلاً فريعاً. ويجب اعتبار الأفراد الذين سيكلفون بمهام تفسير البيانات وصياغة الاستنتاجات والتوصيات مهنية فائقة، حيث يجب أن يكونوا على علم بالعمل ونظام التدريب، وأن يكرموا جهودهم لتوفير أفضل

تدريب ممكن بأقل التكاليف ، وأن تتوفر لديهم القدرة على الإبداع . بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب أن يتبعوا في هذه العملية سلسلة من الخطوات التي تم إعدادها بعناية . وفيما يلي وصف لهذه الخطوات :

تفسير واستخدام البيانات Interpreting and Using Data

توجد سبع خطوات مميزة في عملية تحليل وتفسير واستخدام بيانات المتابعة ، وهذه الخطوات هي كما

على :

الخطوة الأولى : حدد المشكلة . فالبيانات التي تم جمعها عن طريق الملاحظة ، والمقابلة والتقرير ، والاستبيانات لا تبين بشكل مباشر مشكلات التدريب أو أوجه القصور في النظام . وعليه فإنه يجب تحديد المشكلة الحقيقية التي تشير إليها البيانات ، ويجب تحديد المشكلة الحقيقية عن طريق :

- أ - دراسة الحقائق التي تم جمعها وتبويبها .
- ب - فحص انتقادات ومقترحات وشكاوى المتابعين .
- ج - الحكم على صدق التطبيق بمراجعته على البيانات التي تم جمعها بالوسائل الأخرى .
- د - تلميح الموقف أو مظهر القصور بشكل مبسط يسهل استيعابه بواسطة أي فرد .
- هـ - تحديد الحقائق العامة المفقودة .
- و - احص كل جانب من جوانب الموقف لكشف مواطن الضعف في التنظيم أو التكليف أو الاستغلال أو الإشراف أو التدريب ، ووسائل التعميم .
- ز - تلخيص مؤشرات المشكلة كتابة .

الخطوة الثانية : حدد سبب المشكلة أو القصور ، فلكي يمكن حل المشكلة ، يجب تحديدها بشكل واضح وتحديد أسبابها . فالمطلوب في هذه الخطوة إذن هو توضيح الظروف التي أدت إلى وجود المشكلة أو القصور واستمراره . وحاول أن تجد إجابات للأسئلة الآتية :

- أ - ما طول الفترة التي وجدت فيها هذه المشكلة ؟
- ب - متى وأين بدأت ؟

جـ — هل المشكلة واسعة الانتشار؟

د — كيف تمت ملاحظة القصور؟

هـ — ماهي الأسباب الأساسية لها؟

الخطوة الثالثة :

أحد معايير الحكم على كفاية وصليّة الحل أو العلاج - ويجب تحديد وصياغة هذه المعايير قبل اقتراح الحل . ونعتبر هذه المعايير بصفة أساسية مقاييس تقاس بها الإجراءات البديلة للعمل على حل المشكلة . ويمكن تحديد المعايير في ضوء :

أ — النتائج النهائية التي يراد تحقيقها ، مثل اكتساب مهارات جديدة ، أو استبعاد مهام وظيفية ، أو تحقيق مستويات أعلى لكفاءة الأداء .

ب — الوقت والموارد الأخرى اللازمة أو المسموح بها لتحقيق النتائج .

جـ — أي أهداف أو عهودات أخرى يتضمنها الوصول إلى حل عملي .

الخطوة الرابعة :

اختبر حلاً أو علاجاً . في الخطوة الثالثة تم التركيز على صياغة معايير الحل - وهذه المعايير توفر أساساً مقاييس تقاس بها كفاية أو مقبولة الحلول البديلة ، وإجراءات الوصول إلى الحل هي :

أ — تفحص كل الطرق والإجراءات التي يمكن أن تحل المشكلة .

ب — لا نقسم بالحكم على فائدة أي حل حتى يتم تحديد أكبر عدد ممكن من البدائل .

جـ — اعتبر كل حل بديل باستخدام المعايير التي تم التوصل إليها في الخطوة الثالثة .

د — حدد النقاط الأساسية للعمل لتقديمها إلى صائعي القرار . على أن يتضمن ذلك السليبات التي كشفتها التابعة ، وصورة عن التغييرات الرئيسية المقترح إدخالها على النظام ، وتكاليف التغيير من حيث الوقت والمواد التدريبية والأفراد والموارد الأخرى ، والخطوات المطلوبة لتنفيذ الخطوة الجديفة .

الخطوة الخامسة :

احصل على تصديق من الحل أو العلاج من حيث المبدأ ، إن هدف الحل هو إعداد الحل الذي لا يؤدي إلى حل المشكلة فحسب بل والذي يكون تطبيقه ممكنًا . إنه لمن الحكمة الحصول على الموافقة على الحل المقترح من حيث المبدأ قبل العمل

على إعداد خطط تفصيلية للحل . ويجب إعداد ملخص متكامل عن الحل المقترح لتقديمه إلى صانع القرار على أن يشمل هذا الملخص على :

- أ - موضوع وأبعاد الدراسة.
- ب - تعريف لشكلة القصور.
- ج - المعايير التي يجب أن يستوفها الحل .
- د - الحل المقترح ومزاياه وعيوبه .

الخطوة السادسة : قم بإعداد العلاج أو الحل بشكل تفصيلي . وتتطلب هذه الخطوة التركيز على التفاصيل . ويجب إعداد الحل بشكل مفصل وواضح بالدرجة التي يمكن بها فهمه وتطبيقه بواسطة الذين سيقومون بتنفيذ التوصيات المعتمدة . على أن تتضمن تفاصيل الحل مايلي :

- أ - مايجب عمله .
- ب - ومن سيقوم بالعمل .
- ج - ومتى سيتم العمل .
- د - وكيفية القيام بما يجب عمله .

الخطوة السابعة : أدخل التغييرات وتأبها للتأكد من فاعلية الحل أو العلاج . أعد إجراء وجدولاً لتقويم كل التغييرات أو التوصيات التي تم اعتمادها وإدخالها على النظام .

إعداد تقرير المتابعة

Preparing a follow-up Report

يجب أن تستخدم كل دراسة متابعة مسحية بتقرير، ويجب أن يكون هذا التقرير مكتوباً ، ويجب أن يقدم بوضوح واتساق النقاط الأساسية في تقويم المتابعة ، وذلك حتى يمكن استيعاب الاستنتاجات بسرعة وسهولة . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن التقرير يجب أن يهتم على تفاصيل ومناقشات كافية للتأكد من صحة التفسير والنتائج .

ويخدم تقرير المتابعة النهائي أغراضاً عدة :

□ الاتصال Communication : تمسحبر التقارير وسيلة لإعلام مدير التدريب وإخصائى التدريب والمديرين التنفيذيين والأفراد الآخرين الذين يهمهم الأمر، بالامتنجيات التى تم التوصل إليها والنتائج السائدة. بالإضافة إلى أنه إذا تم القيام بدراسة متابعة ، ثم تبع هذه الدراسة تقرير مكتوب بشكل صحيح ، فإن التوصيات التى تستمد بشكل منطقى من الملاحظات ستكون سهلة الفهم وتغطى بالقبول لدى صانعى القرارات .

□ سجل Record : تخدم تقارير المتابعة سجلاً محدداً ودائماً للنتائج . وستكون هذه التقارير مرجعاً دائماً للمختصين فى التدريب والأفراد الآخرين الذين يهمهم الأمر .

٦ الرقابة Control : تسهل التقارير متابعة التوصيات المستمدة والتأكد من تطبيقها وتقريبها .

الشكل Format

يجب استخدام شكل تغطى لتقارير المتابعة ، ولكن يجب أن يكون الشكل مرناً بدرجة كافية ليناسب مع المرافف والمشكلات المعينة . وفيما يلى إشار على التقرير :

١ — المقدمة : يجب أن تسبق البند التالية متن تقرير المتابعة :

أ — خطاب تحميرىل : ويستخدم هذا الخطاب لتحويل التقرير إلى الخطوات المعنية . ويستخدم هذا الخطاب بشكل متكرر بواسطة مدير التدريب للتعبير عن اتفاقه مع النتائج وموافقة أو عدم موافقة على كل أو بعض التوصيات التى يعدها التقرير .

ب — صفحة العنوان : وتحدد هذه الصفحة الوظيفة أو الوظائف التى غطتها دراسة المتابعة ، واسم من قام بدراسة المتابعة ، والتاريخ .

ج — ملخص : يرغب قارئو التقرير فى معرفة النتائج فى الحال ، وبعد ذلك — وإذا كانوا مهتمين — فإنه يمكنهم فحص الأداة المقدمة لديهم الامتنجيات والتوصيات . وعلى ذلك فإنه يتم تقديم الملخص أولاً ، على الرغم من أنه يكتب مؤخراً . ويجب أن يكون الملخص مبسطاً وواضحاً وموجزاً ومنظماً بشكل جيد ، ومع ذلك فيجب أن يحتوى على المواد الرئيسية للتقرير . وعادة ما يحتوى الملخص على ثلاث نقاط : (١) خلفية الدراسة المسحية ، وفقرة موجزة عن أهدافها أو مشكلتها ، (٢) طرق جمع وتحليل البيانات المستخدمة ، (٣) ملخص للامتنجات والتوصيات الرئيسية .

د - قائمة بالمحتويات : يجب أن تحتوي القائمة على العناوين الرئيسية والفرعية لمن التقرير والملاحق ، والكشاف index في حالة وجوده .

هـ - قائمة بالجداول والأشكال : إذا احتوى التقرير على جداول وأشكال يجب وضع قائمة بها عقب قائمة المحتويات مباشرة .

٢ - من التقرير : يحتوي متن التقرير على مناقشة للمشكلة أو المشكلات التي تتطلب حلًا ، ويجب تقديم كل مشكلة كما يلي :

أ - المشكلة : تعتبر المشكلة هي أساس التقرير ككل . ويجب تحديد الفرض والإطار ، ويجب تحديد ماهو مطلوب تحتيه بشكل مبسط ، مثل وصف المقصود الذي يجب التغلب عليه ، كما يجب تحديد الفروض ، بالإضافة إلى أي معلومات أخرى تتعلق بالأولويات ، والأمور التي تحتاج إلى إجراء عاجل ، أو أي اعتبارات حيوية أخرى .

ب - النتائج : يوضع في هذا الجزء الحقائق التي لها تأثير على المشكلة . كما يجب أن يتضمن هذا الجزء مواد الخلفية والمراجع والأدلة المؤقتة . ويجب استخدام الآراء عندما يكون ذلك ضرورياً إلى حد كبير ويجب فيزها من الحقائق . ويجب أن يحتوي هذا الجزء على تعريفات ومعلومات عن الإجراءات التي استخدمت في الدراسة ، وإذا كانت البيانات تفصيلية إلى حد كبير يجب استخدام الجداول أو الملاحق في تقديمها مع ضرورة احتمال متن التقرير على ملخص لها .

ج - المناقشة : ويتم هنا تحليل الحقائق التي توصلت إليها دراسة المتابعة المسحية ، ويجب وضع كمل النتائج وشرح العلاقات الموجودة بينها ، وبعد ذلك فإنه يتم وصف معايير الحل . كما يجب أن يتضمن هذا الجزء قائمة بالحلول أو العلاجات البديلة الممكنة ومزاياها وأوجه قصورها ، والفرض من هذا الجزء هو التمهيد للوصول إلى الاستنتاجات والتوصيات .

د - الاستنتاجات : يحتوي هذا الجزء على عبارات نصف مغزي النتائج من حيث علاقتها بحل المشكلة . وعندما تفصح النتائج والمناقشة من إمكانية حل المشكلة باستخدام أحد الاقتراحات البديلة فقط ، فإن هذا الجزء يجب أن يحتوي على تقرير دقيق للاقتراح مع وصف أثره على نظام التدريب موضوع البحث ، كما يجب شرح المبرر المستخدمة .

ويجب وضع كل الاستدلالات والاستنتاجات التي لها تأثير على التوصية النهائية في هذا الجزء، ويجب أن تشمل الاستنتاجات من الحقائق المقيدة.

٢ — التوصيات : و يوضع في هذا الجزء التوصيات مصرغة بإيجاز محكم، وفصل التوصيات خطة تنفيذية لحل المشكلة أو علاج القصور، ويجب أن تضمن كل توصية ما يجب عمله، ومن مستحسن بالتنفيذ، ومتى وأين وكيف سيتم التنفيذ. وتشمل التوصيات من فقرات أجزاء التقرير الخاصة بالنتائج والمناقشة والاستنتاجات.

٣ — الملاحق : يجب وضع المواد أو الجداول التفصيلية أو المقدمة اللازمة لدعم أو تحقيق أجزاء من متن التقرير في الملاحق، و يشتم هذا حتى يمكن تطوير الأفكار بشكل واضح ودون تدخل بسبب الاستغراق في التفاصيل في متن التقرير. ومع ذلك - وكما تمت الإشارة إلى ذلك سابقاً - فإنه يجب تلخيص هذه التفاصيل أو الإشارة إليها في متن التقرير.

٤ — الكشف : يمكن إضافة الكشف لجعل التقارير الطويلة سهلة الاستخدام. و ينطبق هذا على وجه الخصوص على تقارير المناوبة التي تتعامل مع أكثر من وظيفة أو أكثر من نظم تدريب.

فوائد المراجعة Checklist

مراجعة مخطط المناوبة في الموقع

- ١ — هل حرف الغرض من المناوبة بشكل واضح ؟
- ٢ — هل تم اختيار أعضاء فريق المناوبة بشكل دقيق ؟
 - أ — يفهمون الغرض من الدراسة المسحية ؟
 - ب — يعرفون الوظائف التي سيتم معالجتها ؟
 - ج — يعرفون نظام التدريب الحالي للوظيفة ؟
- ٣ — هل تلقى أعضاء الفريق تدريباً على وسائل المقابلة والملاحظة ؟
- ٤ — هل تم إعداد نماذج مناسبة لجمع البيانات ؟
- ٥ — هل تم تحديد الوحدات والفئات والأفراد الذين سيتم منابمتهم ؟
 - أ — هل تعتبر عينة ممثلة لتنظيم المنشأة ومهامها ؟

- ب — هل تعكس المتطلبات الوظيفية النمطية ؟
- جـ — هل تعتبر عينة ممثلة من حيث الموقع الجغرافي والمنتج والخدمات والبيئة ؟
- ٦ — هل توفيت زيادة المتابعة مناسب (شهران أو ثلاثة بعد التدريب عادة) ؟
- ٧ — هل تم إعداد جدول الزيارات وتنسيقه وتوزيعه على كل من يهمهم الأمر ؟
- ٨ — هل تم إعداد وحمل بروفوات للسجلات النمطية (standard briefings) التي سيتم تقديمها للمدبرين التنفيذيين وأشرافين المباشرين والخارجيين ؟
- ٩ — هل تم مراجعة الوثائق التنظيمية بواسطة الفريق ؟
- ١٠ — هل تم توفير وسائل انتقال وترتيبات سكنية كافية للفريق ؟

مراجعة خطط المتابعة عن طريق التقارير من الوحدات التنفيذية

- ١ — هل أغراض التقارير واضحة لكل من يهمهم الأمر ؟
- ٢ — هل إجراءات ونماذج التقارير مصممة بشكل جيد ؟
- أ — هل التقارير جيدة التوقيت ؟
- ب — هل هي موضوعية ؟
- جـ — هل هي مناسبة للاستخدامات المحددة لها ؟
- ٣ — هل تغطي التقارير ما يلي كحد أدنى :
- أ — أوجه القصور في معارف ومهارات الفريق ؟
- ب — التغيرات في متطلبات التوظيف ؟
- جـ — النظرات في العمليات أو الأجهزة أو الأساليب أو المنتجات أو الخدمات ؟
- ٤ — هل توجيهات استكمال وإعادة التقارير واضحة ؟

مراجعة خطط المتابعة عن طريق الاستبيانات المسحية

- ١ — هل أغراض الدراسة المسحية واضحة لكل من يهمهم الأمر ؟
- ٢ — هل يمدد الخطط المرفق أو ورقة التعليمات الموجهة إلى المستجيبين أغراض الدراسة المسحية بوضوح ؟

٣ — هل تم إرسال استبيانات مفصلة للمخرجين والمشرفين والمديرين التنفيذيين (أو الاستشاريين)؟

٤ — هل يتيح الاستبيان جمع بيانات عما يلي :

أ — كفاءة المخرجين؟

ب — أوجه القصور في معرفة أوجههارة المخرجين؟

ج — التغييرات اللازمة في المهارات أو المعارف الوظيفية التي ترجع إلى التغيرات في الوظيفة أو

بيئة العمل؟

٥ — هل تم التخطيط لشكل الدارسة المسحية لـ ١٠٠٪ من المخرجين ومشرفيهم المباشرين؟

لراءات مختارة

SELECTED READINGS

Anderson, Richard E., and Elizabeth Kasi. *The Costs and Financing of Adult Education and Training*. New York: D. C. Heath, 1982.

Bradley, John. "How to Interview for Information." *Training/HRD*, April 1983, pp. 59-62.

Chalotsky, Neal E. "External Evaluation of Training and Development Programs," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 107.

Clement, Ronald W., and Eileen K. Aranda. "Evaluating Management Training: A Contingency Approach," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 39-43.

Coffman, Lynn. "An Easy Way to Effectively Evaluate Program Results," *Training and Development Journal*, August 1979, pp. 28-32.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part V.

Galagan, Patricia. "The Numbers Game: Putting a Value on Human Resource Development," *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 48-51.

Hamblin, A. C. *Evaluation and Control of Training*. London: McGraw-Hill, 1974.

Hogarth, Robin M. *Evaluating Management Education*. New York: Wiley, 1979.

Horrigan, J. Thomas. "The Effects of Training on Turnover: A Cost Justification Model," *Training and Development Journal*, July 1979, pp. 3-7.

Keasley, Greg. *Costs, Benefits and Productivity in Training Systems*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1982.

Keasley, Greg, and Terry Compton. "Assessing Costs, Benefits and Productivity in Training Systems," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 52-61.

Lee, Chris. "Tracking the Cost of Training," *Training/HRD*, April 1983, pp. 22-28.

- McNamara, Donna B., and Ruth D. Salinger. "Measuring the Payoff in Management Training," *Training and Development Journal*, April 1979, pp. 8-10.
- Minick, Robert D., and Steven M. Medlin. "Anticipatory Evaluations in HRD Programming," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 89-94.
- Morrissey, George L., and William R. Wellstead. "Supervisory Training Can Be Measured," *Training and Development Journal*, June 1980, pp. 118-122.
- Nickols, Frederick W. "Finding the Bottom-Line Payoff for Training," *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 54-63.
- Olivas, Louis. "Auditing Your Training and Development Function," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 60-64.
- Phillips, Jack J. *How to Evaluate Training and Measure Its Results*. Houston, Tex.: Gulf, 1982.
- Putnam, Anthony O. "Pragmatic Evaluation," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 36-40.
- Rosenthal, Steven M., and Bob Mezoff. "Improving the CumuBenefit of Management Training," *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 102-106.
- Salinger, Ruth D., and Basil S. Derming. "Practical Strategies for Evaluating Training," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 20-29.
- Smith, M. Easterby, et al. *Auditing Management Development*. Brookfield, Vt.: Renkuf/USA, 1980.
- Spencer, Lyle M., Jr. "Calculating HRD Costs and Benefits," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 108.
- Thompson, Mark S. *Benefit-Cost Analysis for Program Evaluation*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.
- Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981.
- Weinstein, Lawrence M. "Collecting Training Cost Data," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 30-38.
- Weinstein, Lawrence M., and Elizabeth Swain Kasl. "How the Training Dollar Is Spent," *Training and Development Journal*, October 1982, pp. 90-96.
- Yancey, Dennis. "A Case Study in Cost Justification: Return on Training Investment," *Training News*, April 1982, pp. 12-14.
- Zenger, John H., and Kenneth Hargis. "Assessing Training Results: It's Time to Take the Plunge!" *Training and Development Journal*, January 1982, pp. 10-17.

الملاحق

ملحق أ : نموذج تحليل التكاليف

ملحق ب : تقويم مشروعات التدريب التفاعلي

الملحق أ

نموذج تحليل التكاليف

أولاً - التكاليف المباشرة

١ - الإدارة والإشراف :

أ - المدير أو المشرف .

ب - مشرفو المدربين .

ج - الكتبة والنساخ على الآلة الناسخة .

٢ - التدريب :

أ - المدربون .

ب - مساعدي المدربين .

ج - مشغلو أجهزة العرض .

٣ - المواد التدريبية :

أ - إطارات المساقات أو أدلة البرامج التدريبية :

— الإعداد أو إعداد المسودات .

— النسخ على الآلة الناسخة .

— التدقيق .

— الإنتاج .

— تكاليف المواد .

— تكاليف التوزيع .

بـ وسائل التدريب المساعدة (الأفلام ، الشرائح الشفافة ، اللوحات ،

الأشكال ، الخرائط ، الرسوم البيانية ، النماذج ، نماذج التشغيل) :

_____ تكاليف الشراء و/أو :

_____ تكاليف الاستئجار و/أو :

_____ تكاليف الإعداد :

_____ • تكاليف المواد .

_____ • تكاليف العمل .

_____ • تكاليف التشغيل .

_____ تكاليف التوزيع .

جـ الكتب المقررة ، والمواد المبرهجة ، والموزعات ، والأدوات الكتابية ،

والاختبارات :

_____ الكتب وكتب التمارين والمواد المبرهجة التجارية .

_____ تكلفة الإعداد عن طريق التعاقد للكتب وكتب التمارين والمواد

_____ المبرهجة والاختبارات .

_____ تكلفة إنتاج الكتب ، وكتب التمارين ، والمواد المبرهجة ،

والاختبارات .

_____ • التخطيط :

_____ • تحليل الوظائف أو المهام .

_____ • اختيار وكتابة أهداف التدريب .

_____ • إعداد المقاييس المعيارية .

_____ • الإعداد :

_____ • تصميم المواد

_____ • إعداد مسودات أو كتابة الكتب وكتب التمارين

_____ والمواد المبرهجة وبنود الاختبار .

■ المصنوعات والأعمال الفنية :

- ✦ العمل .
- _____
- ✦ المواد .
- _____
- ✦ التشغيل
- _____
- تكاليف الطباعة والنسخ على الآلة الناصقة :
- _____
- ✦ العمل .
- _____
- ✦ المواد .
- _____
- ✦ التشغيل .
- _____
- التدقيق والمراجعة .
- _____
- تحقيق صلاحية الكتب والبرامج وكتب القاصين والاختبارات :
- _____
- ✦ المراجعة الأولية .
- _____
- ✦ الاختبارات الفردية :
- _____
- ✦ الكاتب أو المبرمج .
- _____
- ✦ جهود الاختبار .
- _____
- ✦ الاختبار المبدئي :
- _____
- ✦ المدرسون ومدرسو التطبيقات .
- _____
- ✦ جهود الاختبار .
- _____
- ✦ التبريب والتحليل الإحصائي :
- _____
- ✦ وقت المعالجة الآلية للبيانات .
- _____
- ✦ وقت الحل .
- _____
- تمثيل مسودة المواد :
- _____
- ✦ إعادة الكتابة .
- _____
- ✦ المراجعة والتدقيق .
- _____
- ✦ المصنوعات والأعمال الفنية :
- _____
- ✦ العمل .
- _____

المواد والإمدادات .

التشغيل .

• تكاليف النشر :

العمل .

المواد .

التشغيل .

• إعدادة الاختبار :

مدير التطبيقات .

جهاز الاختبار .

• التريب والتحليل الإحصائي :

وقت المعالجة الآلية للبيانات .

وقت المحلل .

• تكاليف التوزيع .

1 - أجهزة التدريب :

— أجهزة التدريب المأجرة .

— الأدوات وأجهزة الاختبار .

— ملابس العمل .

— الإمدادات وقطع الغيار .

ثانياً - التكاليف غير المباشرة :

1 - الخدمات :

أ - الأفراد :

— فحص واختيار الدارسين .

— التحميل في البرنامج وإجراءات الصخرج .

ب - الاستشارات في إعداد ومراجعة مواد المنهج :

— الخبراء في مواد التدريب .

— المشرفون التنفيذيون .

جـ - الصيانة (تكاليف العمل) :

- تجهيز قاعات التدريب والورش والمعامل بما في ذلك الأجهزة. —
- تنظيف مناطق التدريب والمكاتب. —
- د - الأجهزة، إصلاح التجهيزات، والإمدادات وقطع الغيار:
 - أجهزة التدريب المساعدة. —
 - أجهزة التشغيل. —
 - الأدوات وأجهزة الاختبار. —
 - الإثاث. —
 - الأجهزة الكهربائية وأجهزة التدفئة. —

٢ - تكاليف والتجهيزات :

- أ - الكهرباء. —
- ب - التدفئة. —
- جـ - الإثاث. —

٣ - تكاليف المدرسين :

- أ - الرواتب في أثناء التدريب، أو الحثالة في الإنتاجية بسبب وجود المعلمين في التدريب. —
- ب - السفر ومصاريف الإقامة اليومية :
 - التنقل إلى منطقة التدريب. —
 - مصروفات الإقامة اليومية. —

٤ - تكاليف المدرسين :

- أ - تكاليف الجلب أو الحشد :
 - الإعلان. —
 - الضميمة والاختيار. —
- ب - تكاليف التدريب :
 - التكلفة لكل مدرب. —
 - السفر. —

— مصروفات الإحاشة اليومية.

— الإمدادات.

■ المواد التدريبية :

أ — مراجعة واختيار المواد المتاحة تجارياً.

ب — اختيار المتقاعدين لإعداد المواد.

ج — مصروفات الاستشارات.

٦ — الأجهزة :

أ — تكاليف نقل الأجهزة.

ب — الحسارة المقدرة في الإنتاجية.

[جاءى التكاليف

حساب تكلفة الوحدة

١ — التكلفة لكل متدرب = $\frac{\text{التكاليف الإجمالية للنظام}}{\text{عدد المدربين في السنة}}$

٢ — التكلفة لكل ساعة = $\frac{\text{التكاليف الإجمالية للنظام}}{\text{عدد ساعات التدريب في السنة}}$

٣ — التكلفة لكل قدم مربع = $\frac{\text{التكاليف الإجمالية للنظام}}{\text{عدد الأقدام المربعة للأرضية}}$

٤ — تكاليف الأجهزة لكل متدرب = $\frac{\text{التكاليف الإجمالية للأجهزة}}{\text{عدد المتدربين خلال العمر الافتراضي للآلات}}$

٥ — تكاليف الأجهزة لكل ساعة = $\frac{\text{التكاليف الإجمالية للأجهزة}}{\text{عدد ساعات التدريب خلال العمر الافتراضي للآلات}}$

٦ — تكاليف إعداد لكل متدرب = $\frac{\text{التكاليف الإجمالية للمواد}}{\text{عدد المتدربين}}$

الملحق ب

تقويم مشروعات التدريب التعاقدى

توجيهات : بين درجة تحقيق مشروع التعاقد للمتطلبات بوضع أحد الأرقام التالية في الفراغ الملاحق .

- ٦ - متميز : استجابة متكاملة وواضحة وتعكس إدراكاً عميقاً .
 ٥ - ممتاز : استجابة شاملة ومنهضة .
 ٤ - جيد جداً : استجابة واقعية ذات تفاصيل محددة بوضوح .
 ٣ - جيد : استجابة ذات قيمة ونفى بوضوح بالمتطلبات .
 ٢ - مقبول : استجابة مقبولة ، ولكنها تفتقر بالمتطلبات بصعوبة .
 ١ - ضعيف : استجابة ضعيفة ، ومحفوفة بالمخاطرة .
 صفر - غير مستجيب .

عناصر التقدير	التقدير
١ - فهم المشكلة :	
أ - معرفة تنظيم المنظمة وعملياتها .	_____
ب - فهم أهداف وسياسات برامج التدريب والتطوير الخاصة بالمنظمة .	_____
ج - الإلمام بفاهيم وتقنيات التدريب والتطوير المعاصرة .	_____
د - الخبرة في حل مشكلات التدريب المماثلة أو ذات العلاقة .	_____
هـ - فهم أهداف برامج التدريب المقترحة .	_____

٢ - نظام التدريب المقترح :

- أ - كفاية الأهداف (مصفوفة بشكل سلوكي).
- ب - علامة طرق التدريب المقترحة.
- ج - علامة الوسائل المساعدة والمواد التدريبية.
- د - علامة النظام المقترح لتنظيم المدربين والمدرسين.
- هـ - كفاية المحتوى ومنهجه.
- و - علامة المقاييس المعيارية.
- ز - مرونة النظام المقترح.
- ح - كفاءة وموضوعية الوسائل المقترحة لجمع وتحليل وتقويم وتحقيق صلاحية نظام التدريب.

ط - علامة التسلل والجدولة للمقترحة.

٣ - التنظيم والإمكانات البشرية والقدرة الخاصة بالمتقاعد :

- أ - كفاية عدد الأفراد الذين سيكلفون بالعمل في البرامج.
- ب - كفاية الترتيبات الخاصة بالإشراف على الأفراد.
- ج - المؤهلات الفنية للأفراد.
- د - خبرة الأفراد في إعداد وتنفيذ البرامج التدريبية.
- هـ - استمرار الأفراد العاملين لدى المتقاعد.
- و - كفاية الإمكانيات التدريبية للمتقاعد.
- ز - كفاية الإسكان المناسب للمدربين والإمكانات المادية.

الدرجة الكلية

■ الدكتور سعيد أحمد الجبالي.

- من مواليد محافظة الغربية — جمهورية مصر العربية .
- حاصل على درجة دكتوراه الفلسفة (مناهج وطرق تدريس المواد التجارية)، من جامعة انديانا بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨٢ م .
- يعمل حالياً أستاذاً مساعداً بمعهد الإدارة العامة — المملكة العربية السعودية .

● من خبراته العملية :

- الإشراف الفني على تصميم البرامج التدريبية والإعدادية بمعهد الإدارة العامة — بالمملكة العربية السعودية .
- الإشراف الفني على إعداد ألقاب التدريبية للبرامج التدريبية وللإعدادية الجديدة بمعهد الإدارة العامة — الرياض — المملكة العربية السعودية .
- منسق مشرف لتطوير البرامج التدريبية بمعهد الإدارة العامة .
- عضو اللجنة الرئيسة لتطوير البرامج الإعدادية بمعهد الإدارة العامة — المملكة العربية السعودية .

● من أهم أعماله العلمية المنشورة :

- تحديد الاحتياجات التدريبية، عرض مطروح يعتمد على الاستجابة للمشكلات الحديثة، وتجنب المشكلات المستقبلية، المجلة العربية للتدريب ، المجلد الثاني ، العدد الرابع ، جادى الآخرة ١٤١٩ هـ .

- Special English for Business Student, with Other, Faculty of Business, Al-Mansoura University, Egypt, 1984.

● ● الدكتور سعيد علي الشواف .

- صدر عام إدارة تصميم وتطوير البرنامج ، ولتأخذ الإدارة العامة المساعد بمعهد الإدارة العامة بالملكية العربية السعودية .
- حاصل على بكالوريوس في اللغة الإنجليزية من جامعة جنوب كولورادو في مدينة بويلو في ولاية كولورادو الأمريكية عام ١٩٧٧ م ، ودرجة الماجستير في الإدارة العامة من الجامعة الأمريكية في واشنطن ، دي . سي . عام ١٩٨٩ م ، وعلى درجة الدكتوراه في الإدارة العامة من جامعة نيويورك الحكومية في مدينة الباث في ولاية نيويورك عام ١٩٨٥ م .

● الأعمال العلمية :

- له أعمال منشورة وغير منشورة في عدد من المجالات ، منها مقالات وبعوث في مجالات القوى العاملة والإدارة العامة .



